



TÍTULO

MARCO LEGAL Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN LAS ETAPAS DE EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LA ACTIVIDAD PETROLERA EN CUBA

AUTORA

Kenia Echenique Mestre

	Esta edición electrónica ha sido realizada en 2015
Instituciones	Universidad Internacional de Andalucía ; Universidad de Huelva
Tutores	Dr. Jesús Jordano Fraga ; Dra. Caridad Curbelo Hernández
Curso	Máster Oficial en Derecho y Medio Ambiental (2013/14)
ISBN	978-84-7993-663-1
©	Kenia Echenique Mestre
©	De esta edición: Universidad Internacional de Andalucía
Fecha documento	2015



Reconocimiento-No comercial-Sin obras derivadas

Usted es libre de:

- Copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra.

Bajo las condiciones siguientes:

- **Reconocimiento.** Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciador (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o apoyan el uso que hace de su obra).
- **No comercial.** No puede utilizar esta obra para fines comerciales.
- **Sin obras derivadas.** No se puede alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra.
- *Al reutilizar o distribuir la obra, tiene que dejar bien claro los términos de la licencia de esta obra.*
- *Alguna de estas condiciones puede no aplicarse si se obtiene el permiso del titular de los derechos de autor.*
- *Nada en esta licencia menoscaba o restringe los derechos morales del autor.*

MÁSTER OFICIAL EN DERECHO Y MEDIO AMBIENTE

CURSO ACADÉMICO 2013/2014

**MARCO LEGAL Y PROTECCIÓN
AMBIENTAL EN
LAS ETAPAS DE EXPLORACIÓN Y
EXPLOTACIÓN
DE LA ACTIVIDAD PETROLERA EN
CUBA**

AUTORA: Lic. KENIA ECHENIQUE MESTRE

TUTORES: Dr. JESÚS JORDANO FRAGA

Dra. CARIDAD CURBELO HERNÁNDEZ

MARCO LEGAL Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN LAS ETAPAS DE EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LA ACTIVIDAD PETROLERA EN CUBA

AUTORA: Lic. KENIA ECHENIQUE MESTRE

TUTORES: Dr. JESÚS JORDANO FRAGA

Dra. CARIDAD CURBELO HERNÁNDEZ

Este estudio investigativo se elaboró cumpliendo el requerimiento exigido para optar por el Título de Máster Oficial en Derecho y Medio Ambiente, curso académico 2013/2014, con la tutoría de los profesores: Dr. Jesús Jordano Fraga y la Dra. Caridad Curbelo Hernández.

Vº Bº Directores del trabajo

Fdo.: Dr. Jesús Jordano Fraga

Dra. Caridad Curbelo Hernández

Dedico este Trabajo de Fin de Máster a mi madre, porque sin su amor y apoyo incondicional, no fuera lo que soy hoy.

A mis tutores, el Pfr. Dr. Jesús Jordano Fraga y la Pfra. Dra. Caridad Curbelo Hernández le agradezco sus orientaciones, ayuda y apoyo, durante estos meses de investigación.

A las directoras del Máster las Pfras. Dras. María del Carmen Núñez Lozano y Rosario Leñero Bohórquez por su colaboración permanente y guiarnos con su ejemplo.

Al personal de las Bibliotecas de la UNIA -UHU y a todos mis amigos les doy las gracias por su apoyo.

Al Ministerio de Energía y Minas, Unión CUBAPETRÓLEO y al Centro de Investigaciones del Petróleo por facilitarme la bibliografía para esta investigación.

A todos Muchas Gracias

ÍNDICE

ABREVIATURAS	1
RESUMEN	3
INTRODUCCIÓN	4
CAPÍTULO I: LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL PRODUCIDA POR LA ACTIVIDAD PETROLERA	8
I.A. FORMACIÓN DE LOS YACIMIENTOS DE PETRÓLEO Y GAS NATURAL..	8
I.B. ETAPAS DE LA INDUSTRIA PETROLERA.....	10
I.B.1. Refinación del petróleo	12
I.B.2. Almacenamiento y Transporte	13
I.C. DEFINICIÓN DE EXPLORACIÓN DE PETRÓLEO	14
I.C.1. Exploración Sísmica.....	17
I.C.2. Perforación Exploratoria.....	18
I.D. DEFINICIÓN DE EXTRACCIÓN DE PETRÓLEO.....	19
I.E. CRITERIOS DOCTRINALES SOBRE LA CONTAMINACIÓN AL MEDIO AMBIENTE DERIVADA DE ACTIVIDADES PETROLÍFERAS.....	21
CAPITULO II: RÉGIMEN JURIDICO DE LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE POR EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN PETROLÍFERA EN EL MARCO INTERNACIONAL	23
II.A. PANORÁMICA DE LOS CONVENIOS Y TRATADOS INTERNACIONALES.	23
II.B. MARCO JURÍDICO ACTUAL Y SU INCIDENCIA PARA MINIMIZAR EL DETERIORO AMBIENTAL.....	34
II.B.1. Contexto europeo: caso español.....	34
II.B.2. Contexto latinoamericano.....	41
<i>II.B.2.a. Situación en Venezuela.....</i>	<i>41</i>
<i>II.B.2.b. Situación en México.....</i>	<i>50</i>

II.B.2.c. Breve referencia al escenario colombiano	55
II.C. SISTEMA DE GESTIÓN DE RIESGO EN LA ACTIVIDAD PETROLERA...	56
CAPITULO III: EL ORDENAMIENTO JURÍDICO CUBANO PARA LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN LA ACTIVIDAD PETROLÍFERA	61
III.A. DESARROLLO Y PERSPECTIVAS DE LA INDUSTRIA PETROLERA CUBANA.....	61
III.B. POSICIÓN EN EL ORDEN CONSTITUCIONAL Y LEGAL QUE SE ADOPTA PARA LA PREVENCIÓN Y RECUPERACIÓN MEDIOAMBIENTAL.....	67
III.C. EFECTIVIDAD DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL CUBANA....	78
III.D. FORTALEZAS Y DEBILIDADES DE LAS NORMAS JURÍDICAS Y REGULACIONES AMBIENTALES	81
III.D.1 Fortalezas	82
III. D.2 Debilidades.....	82
CONCLUSIONES	87
RECOMENDACIONES	89
BIBLIOGRAFÍA	90
ANEXO: LEGISLACION INTERNACIONAL Y NACIONAL.	95
CUBA	95
COMISIÓN EUROPEA	98
ESPAÑA	98
MÉXICO	99
NACIONES UNIDAS	100
VENEZUELA	100
CONTAMINACION CON GRAVES IMPACTO AL MEDIO AMBIENTE Y AFECTACION A LA POBLACION DE LA AMAZONIA ECUATORIANA..	104
IMÁGENES	105

ABREVIATURAS

AUE	Acta Única Europea
AAI	Autorización Ambiental Integrada
B.O.E	Boletín Oficial del Estado
CE	Constitución Española (1978)
CITMA	Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente
CNUDM	La Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar
CUPET	Unión CUBAPETRÓLEO
EIA	Evaluación de Impacto Ambiental
GEI	Gases de Efecto Invernadero
GO	Gaceta Oficial de la República de Cuba
INEA	Instituto Nacional de los Espacios Acuáticos
LAGICA	Ley Andaluza de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental (2007)
LRM	Ley de Responsabilidad Medioambiental (2007)
MINBAS	Ministerio de la Industria Básica, actual Ministerio de Energía y Minas
NC	Norma Cubana
OMI	Organización Marítima Internacional
ONU	Organización de Naciones Unidas
ONRM	Oficina Nacional de Recursos Minerales
RA	Regulación Ambiental

TFUE	Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea
TUE	Tratado de la Unión Europea
UE	Unión Europea
ZEE	Zona Económica Exclusiva

RESUMEN

La contaminación ambiental y su nociva repercusión para el medio ambiente es un problema al que se enfrenta la sociedad actual. Las nuevas tecnologías y el desarrollo industrial alcanzado por las naciones más desarrolladas y los países en vía de desarrollo, precisan para el crecimiento de sus economías del combustible, del cual se obtiene la energía imprescindible en todos procesos productivos y de la vida en sentido general. El petróleo es uno de los combustibles fuente de energía no renovable más utilizado. La ubicación de nuevos yacimientos conlleva al proceso de exploración y con posterioridad la explotación de este recurso. Se hace necesario para la realización de estos procedimientos que se implementen y cumplan normativas que regulen medidas para evitar o mitigar la contaminación ambiental; causante de la afectación y hasta la destrucción de ecosistemas terrestres y marinos. Se analizará la normativa de la Comunidad Europea, con énfasis en España como país miembro, algunos países de América Latina, del ordenamiento jurídico cubano y su repercusión en la protección al medio ambiente en las actividades de exploración y explotación de petróleo. El resultado del cumplimiento de las regulaciones jurídicas y estrategias ambientales existentes en el mundo, junto establecimiento de un sistema de gestión de riesgos en la actividad petrolera de diferentes países incluyendo a Cuba, influirá en la preservación del medioambiente de futuros impactos que se puedan producir.

PALABRAS CLAVES: Contaminación- Medio Ambiente- Protección- Exploración y Explotación petrolera.

INTRODUCCIÓN

La protección del medio ambiente es un aspecto a tener en cuenta por todos los habitantes que viven en este planeta. Los numerosos estados en todo el mundo deben encaminar las políticas ambientales de sus países al cuidado del medio ambiente, sus ecosistemas y la regulación jurídica nacional, e internacionalmente a través de organizaciones, tratados y declaraciones que firmen los Estados para el logro de estos objetivos.

El desarrollo industrial y tecnológico acelerado fundamentalmente en los países desarrollados está llevando al mundo a un deterioro ambiental de tal magnitud, que ya se aprecian en los cambios climáticos. Tal es el motivo de la inmediatez de las normas y medidas a tomar que produzcan un freno a la situación actual. La Declaración de Río de 1992 en su tercer principio planteó el concepto de “desarrollo sostenible”¹, que en su esencia consiste en la satisfacción de las generaciones presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades.

El resultado de un medio ambiente sano solo será posible con el logro de un equilibrio entre la raza humana y el medio que la rodea. El desarrollo tecnológico e industrial alcanzado es posible con la utilización de medios energéticos que en la mayoría de los casos son frutos de energías no renovables como el petróleo. Este recurso natural se fue formando durante millones de años, su obtención se inicia durante la etapa de exploración donde se realiza un análisis y búsqueda de yacimientos con los requisitos de calidad, para proceder posteriormente a la extracción de este combustible fósil.

La actividad petrolera es una de las ramas industriales que provoca mayor impacto ambiental, ya sea en una región determinada o a nivel global. La contaminación petrolífera se puede generar durante las diferentes fases de la exploración y explotación, producida accidentalmente aun cuando se tomaran las medidas necesarias para evitar la reducción de las afectaciones al ambiente en el proceso productivo o intencional. En ambas situaciones se

¹ NACIONES UNIDAS, Doc. A/CONF.151/26 (Vol. I), 12 de agosto de 1992: Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Rio de Janeiro, de a 14 de junio de 1992). Anexo I.

provocará destrucción de la biodiversidad y consecuencias directas e indirectas a las poblaciones y ecosistemas.

En la historia del petróleo existieron investigadores que plantearon varias teorías sobre su origen. “Pero es el norteamericano William Drake a quien se le atribuye el primer hallazgo de petróleo con fines comerciales mediante la perforación de un pozo, hecho que ocurrió en 1859 en Titusville, Pennsylvania (EEUU)”.²

“Del petróleo se dice que es el energético más importante en la historia de la humanidad; un recurso natural no renovable que aporta el 60% del total de la energía que se consume en todo el mundo. Aunque se conoce de su existencia y utilización desde épocas milenarias, la historia del petróleo como elemento vital y factor estratégico de desarrollo es relativamente reciente, de menos de 200 años”.³

“Los combustibles fósiles, y particularmente el petróleo, constituye la base de la economía global y la civilización occidental”⁴

Se hace necesaria la búsqueda y aplicación de medidas efectivas que solucionen las implicaciones negativas de las tecnologías cada vez más desarrolladas en los mercados de todo el mundo. Las acciones de exploración y explotación de petróleo deben cumplir con estándares rigurosos de control ambiental. El mundo actual requiere un cambio en las concepciones y las políticas ambientales de muchos Estados lo que lograría avances en la economía mundial junto a la protección ambiental.

La razón científica para este tema de investigación, novedoso y relevante en la realidad actual, ha sido motivada por percibir los problemas de ineficacia presentes en la normativa preventiva ambiental y la necesidad de acciones y cambios en la política medioambiental cubana para minimizar los impactos a los ecosistemas como consecuencia de la contaminación. La

² ZAMORA, C., RAMOS, J. *Las actividades de la industria petrolera y el marco ambiental legal en Venezuela. Una visión crítica de su efectividad*, Revista Geográfica Venezolana, Vol.51 (1) 2010, pág.116.

³ *Ibidem*

⁴ FERRARI, L. *Energías fósiles: diagnostico, perspectivas e implicaciones económicas*, Revista Mexicana de Física S 59. Octubre, pág. 36.

problemática de esta investigación girará en torno a la normativa ambiental cubana insuficiente en su carácter preventivo relacionada con la actividad de exploración y explotación de petróleo.

Los objetivos de este Trabajo de Fin de Máster estarán dirigidos a:

- Analizar si las normas internacionales vigentes garantizan la protección al medio ambiente durante la exploración y extracción de petróleo, tomando como referencia la situación en diversos países.
- Caracterizar la política ambiental en los procesos de exploración y explotación de petróleo, considerando la mejora continua y actualizaciones de las legislaciones jurídicas vigentes en la protección ambiental de la contaminación por estas actividades.
- Valorar el enfoque preventivo de las legislaciones cubanas por la contaminación ambiental en las actividades petrolíferas de exploración y explotación.

La metodología manejada en esta investigación se fundamentó esencialmente en métodos teóricos como el: Inductivo- Deductivo: utilizado en la revisión de la legislación internacional y particular de los diferentes países estudiados, profundizando en las disímiles posiciones jurídicas que ha originado los procesos de exploración y explotación de petróleo y su protección medio ambiental. El método: Analítico-Sintético: presente durante toda la investigación, se ha establecido desde la revisión bibliográfica hasta el análisis de los resultados y discusión del trabajo. El método Exegético –Analítico permite delimitar el alcance de la norma. Para el logro de la mayor veracidad y ajuste de los contenidos teóricos y jurídicos con la práctica actual de la actividad petrolífera en Cuba se utilizó además la metodología: Empírica: a través de entrevistas desarrolladas a diversos trabajadores y funcionarios vinculados a la actividad petrolera.

El primer capítulo será introductorio en el mismo se sientan las bases de definiciones esenciales sobre las diferentes etapas que componen la actividad petrolera, fundamentalmente la exploración y extracción de petróleo, conceptos que se presentarán lo largo de esta investigación. Asimismo se establecerán criterios doctrinales sobre la contaminación al medio ambiente derivada de actividades petrolíferas.

El segundo capítulo abordará el régimen jurídico de la protección del medio ambiente por exploración y explotación de petróleo en el marco internacional. Se hará referencia a algunos

Convenios y Tratados internacionales sobre estos temas. En el desarrollo de este capítulo se apreciará el escenario jurídico por el que se rige actualmente el continente europeo a través de directivas y programas ambientales concentrando especial atención en el caso español. En Latinoamérica se mostrará a Venezuela, México, como países de gran producción petrolera refiriéndose a la legislación ambiental y su incidencia para minimizar el deterioro ambiental, también expondrá brevemente a Colombia. El último epígrafe de este capítulo se dedicará al sistema de gestión de riesgos en la actividad petrolera.

En el tercer y último capítulo se expondrá la posición del ordenamiento jurídico cubano para la protección ambiental durante el desarrollo de actividades petrolíferas, valorándose el desarrollo y perspectivas de la industria petrolera cubana, la efectividad de su legislación ambiental y determinándose las fortalezas y debilidades de las regulaciones vigentes. Posteriormente se recomienda las propuestas modificativas a las normativas actuales.

Al finalizar los capítulos se presentarán las conclusiones arribadas a la logro de la investigación. La bibliografía utilizada se mencionará alfabéticamente y empleando fuentes fidedignas y de probada confiabilidad, logrando que las conclusiones arribadas sea lo más veraz posible.

CAPÍTULO I: LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL PRODUCIDA POR LA ACTIVIDAD PETROLERA

I.A. FORMACIÓN DE LOS YACIMIENTOS DE PETRÓLEO Y GAS NATURAL

Los yacimientos de petróleo y gas natural, en muchas ocasiones pueden descubrirse juntos. Durante el proceso de extracción de petróleo se obtienen gas natural, el cual será separado de este combustible fósil en la etapa de refinación.

La norma vigente de Minas del Estado Español es la Ley 22/1973 la cual señala, “la presente Ley tiene por objeto establecer el régimen jurídico de la investigación y aprovechamiento de los yacimientos minerales y demás recursos geológicos, cualesquiera que fueren su origen y estado físico”⁵ (art.1.1).

La definición de “Yacimiento” significa un único depósito continuo de Hidrocarburos en un medio poroso y permeable, confinado por un elemento estructural o estratigráfico⁶.

Este concepto será clave para entender los procedimientos de la actividad petrolera en los diferentes ordenamientos jurídicos analizados.

La Ley 34/1998 es la legislación de hidrocarburos que actualmente rige al sector de hidrocarburos español, la misma establece: “A los efectos del artículo 132.2 de la Constitución tendrán la consideración de bienes de dominio público estatal, los yacimientos de hidrocarburos y almacenamientos subterráneos existentes en el territorio del Estado y en el subsuelo del mar territorial y de los fondos marinos que estén bajo la soberanía del Reino de España conforme a la legislación vigente y a los convenios y tratados internacionales de los que sea parte”⁷(art. 2.1).

⁵ Ley 22/1973, de 21 de julio, de Minas. Jefatura del Estado. B.O.E No. 176, de 24 de julio de 1973. Referencia: BOE-A-1973-1018, pág.5.

⁶ DOF, 18 de julio de 2014. Poder Ejecutivo. Emisor, Secretaria de Relaciones Exteriores. Id. V Lex: VLEX-520169838. <http://vlex.com/vid/transfronterizos-golfo-firmado-cabos-52019838>. Versión generada por el usuario 13 de Ago 03:14., pág.6

⁷ Ley 34/1998, de 7 de octubre, del sector de hidrocarburos. B.O.E No. 241, de 8 de octubre de 1998. Referencia: BOE-A-1998-23284, pág. 3.

Se considera esencial definir el concepto de hidrocarburos, pues será un término utilizado a la largo del desarrollo de los capítulos de esta investigación. El Decreto Promulgatorio del Acuerdo entre los Estados Unidos Mexicanos y los Estados Unidos de América relativo a los Yacimientos Transfronterizos de Hidrocarburos en el Golfo de México establece que: “Hidrocarburos” significa todo petróleo y gas natural, independiente de su forma, incluida cualquier mezcla de los mismos, existente o derivada de estratos naturales.⁸

El ordenamiento jurídico cubano en la Resolución No. 386/2008 del Ministerio de la Industria Básica (MINBAS) certifica en su contenido el “Reglamento para la Clasificación de los Recursos y Reservas de Petróleo y Gas”⁹ estableciendo algunos conceptos claves que sentarán pautas durante el desarrollo de esta investigación. Entre de las definiciones de este Reglamento esenciales en este capítulo introductorio están:

“Actividad de Petróleo y Gas: Son aquellas actividades que se realizan en las diferentes etapas de la exploración y explotación de hidrocarburos que comprenden lo siguiente:

- a) La exploración de petróleo o gas en su estado natural;
- b) La construcción, perforación y actividades necesarias de producción para recuperar petróleo y gas de su reservorio natural y la adquisición, construcción, instalación y mantenimiento de acumulaciones de campo y sistema de almacenamiento incluyendo la extracción de petróleo y el gas a la superficie y tratamiento, procesamiento de campo y almacenamiento de campo de los hidrocarburos extraídos”¹⁰(art.2)

“Gas Natural: Es el petróleo que bajo condiciones atmosféricas de temperatura y presión, se encuentran en estado gaseoso. El gas natural puede presentarse en la naturaleza con otros compuestos (gas agrio), por lo que generalmente deber ser procesado antes de utilizado (gas limpio o dulce)”¹¹ (art.2)

⁸ DOF, 18 de julio de 2014. Poder Ejecutivo. Emisor, Secretaria de Relaciones Exteriores. Id. V Lex: VLEX-520169838. <http://vlex.com/vid/transfronterizos-golfo-firmado-cabos-52019838>. Versión generada por el usuario 13 de Ago. 03:14., pág 5.

⁹ Resolución No. 386/2008, 30 de diciembre de 2008., *Reglamento para la Clasificación de los Recursos y Reservas de Petróleo y Gas*. Ciudad de la Habana (Ministerio de la Industria Básica)

¹⁰ *Ibidem*

¹¹ Resolución No. 386/2008, 30 de diciembre de 2008., *Reglamento para la Clasificación de los Recursos y Reservas de Petróleo y Gas*. Ciudad de la Habana (Ministerio de la Industria Básica)

La norma jurídica anteriormente mencionada establece que: “Hidrocarburos: Son los compuestos de carbono e hidrogeno que se presentan en la naturaleza, ya sea en la superficie o en el subsuelo, cualquiera que sea su estado físico y que constituye la parte principal del petróleo”¹². (art.2)

Otra definición significativa en la comprensión de las actividades petroleras objeto de esta investigación son las: “Operaciones de Desarrollo que: Son los trabajos que se realizan en la etapa o periodo de desarrollo del yacimiento, posterior a los trabajos de exploración, y que consisten en la perforación de pozos de desarrollo, en el acontecimiento del yacimiento para su explotación y en general, toda actividad en la superficie y en el subsuelo dedicada a asegurar la posterior explotación del yacimiento, que incluye la extracción, recolección, separación, almacenamiento y transportación primaria del petróleo y gas”¹³ (art.2)

El concepto de “Petróleo: Es una mezcla natural, líquida, aceitosa e inflamable de hidrocarburos gaseosos, líquidos y sólidos, en los cuales los componentes gaseosos y sólidos son disueltos en hidrocarburos líquidos, formando soluciones o suspensiones coloidales, que pueden contener además compuestos de azufre, nitrógenos y otros”¹⁴. (art.2).

I.B. ETAPAS DE LA INDUSTRIA PETROLERA

La industria petrolera contiene durante su proceso productivo, con posterioridad al descubrimiento de un yacimiento diferentes etapas que se inician con la exploración. Una vez determinada la ubicación específica del yacimiento se procederá a la explotación mediante la extracción de petróleo, después se refinará, se almacenará, finalizando con la transportación del mismo. Cada una de estas fases se debe realizar con los permisos y licencias ambientales requeridas, cumpliendo con la normativa de protección ambiental internacional y nacional.

En todas las etapas de las actividades petrolíferas será necesaria la utilización de maquinarias y tecnologías avanzadas para este proceso industrial fundamentalmente en las etapas

¹² *Ibídem*

¹³ *Ibídem*

¹⁴ *Ibídem*

de exploración y explotación. La definición de “Instalación” significa “cualquier equipo, infraestructura o instalación empleados para la Exploración o Explotación, incluyendo pero no limitados a buques de perforación, plataformas fijas o flotantes, equipos de perforación instalados en plataformas, unidades flotantes de Producción, unidades de almacenamiento, hoteles flotantes, cabezales de pozos superficiales o submarinos, Ductos de recolección y cableado dentro de los campos, y todos los accesorios necesarios para la perforación, registro, intervención, reparación y prueba de pozos, incluyendo cualquier buque de almacenamiento empleado para transferir la Producción desde una instalación costa afuera mientras se encuentre físicamente conectado a dicha instalación.”¹⁵

“Según el Departamento de Energía de EEUU, << el petróleo es la sangre que mantiene funcionando la economía>>. Y no es para menos: el petróleo suministra más del 40% del total de la energía que consume la mayor economía del planeta, que con menos del 3% de la población mundial quema cerca del 25% del total de petróleo producido anualmente. En EEUU, el petróleo es la fuente de más del 99% de los combustibles que se usan en autos y camiones”¹⁶

Otra definición primordial es: La “Producción significa aquellas actividades, excluyendo las de Exploración y Desarrollo, para la extracción de Hidrocarburos de un Yacimiento Transfronterizo, incluyendo pero no limitadas al tratamiento y procesamiento de Hidrocarburos u otras sustancias, la inyección, reinyección o almacenamiento de cualquier sustancia empleada para tales actividades o derivada de las mismas, actividades para la recuperación mejorada de Hidrocarburos, transferencia y exportación de Hidrocarburos a la costa, y todas las operaciones asociadas con la intervención, mantenimiento, servicio, reparaciones mayores y reacondicionamiento de pozos”.¹⁷

A los ciclos de exploración y explotación de petróleo se hará referencia en otros epígrafes de este capítulo y en el capítulo II de este Trabajo de Fin de Máster pues los son conceptos objeto de esta investigación.

¹⁵ DOF, 18 de julio de 2014. Poder Ejecutivo. Emisor, Secretaria de Relaciones Exteriores. Id. V Lex: VLEX-520169838. <http://vlex.com/vid/transfronterizos-golfo-firmado-cabos-52019838>. Versión generada por el usuario 13 de Ago 03:14., pág. 5

¹⁶ HUEBNER A, L: <<Time to Panic>> en *Journal of Atomic Scientists* vol.60 No 4, 2004, págs.65-67.

¹⁷ DOF, 18 de julio de 2014. Poder Ejecutivo. Emisor, Secretaria de Relaciones Exteriores. Id. V Lex: VLEX-520169838. <http://vlex.com/vid/transfronterizos-golfo-firmado-cabos-52019838>. Versión generada por el usuario 13 de Ago 03:14., pág. 5.

I.B.1. Refinación del petróleo

La refinación es el procedimiento final después de la extracción de petróleo, algunos autores hacen referencia a las particularidades de ese proceso.

“El proceso de refinación consiste en separar los diferentes hidrocarburos de los que se compone el petróleo, sea individualmente o en conjunto similares. La refinación se realiza mediante los procesos de destilación, desintegración y purificación. El petróleo refinado se convierte en productos que se usan como combustibles, lubricantes, aceites y grasa y se consiguen materias primas para la industria petroquímica”¹⁸

“FREEMAN (1979) señala que las fuentes de desechos del proceso de refinación pueden clasificarse de la siguiente manera: pérdida de hidrocarburos debido al arrastre, emulsificación y en menor medida a la disolución de los mismos en la fase acuosa de operaciones que implican que estos entren en contacto con el agua, así como por las fugas inadvertidas del equipo de tubería”¹⁹.

Esta etapa de la industria petrolera, como ha quedado demostrado en afirmaciones de diferentes autores mencionados con anterioridad, es altamente contaminante, por lo que es imprescindible que se realice un manejo adecuado de los desechos producidos durante la refinación de petróleo.

El autor colombiano AVELLANEDA CUSARÍA define que la refinación conlleva a la: “Contaminación de aire por emisiones de gases y ruidos; contaminación térmica y química del agua; alto consumo de agua en el proceso, lo cual implica su contaminación, inadecuada disposición de los grandes volúmenes de residuos sólidos; generación de amenaza por la presencia de grandes volúmenes almacenados de combustibles inflamables; crecimiento

¹⁸ ZAMORA, C., RAMOS, J. *Las actividades de la industria petrolera y el marco ambiental legal en Venezuela. Una visión crítica de su efectividad*, Revista Geográfica Venezolana, Vol.51 (1) 2010, pág. 121.

¹⁹ FREEMAN, III. A. 1979. *The benefits of environmental improvements: Theory and Practice*. John Hopkins University Press. Baltimore-USA, pág.272.

desordenado de ciudades y pueblos; cambios drásticos en la economía local y sobreprecios en los productos de mayor consumo”²⁰

“De lo anterior se deduce que los principales impactos ambientales generados durante la fase de refinación son la contaminación de los recursos hídricos (freáticos y superficiales) debido a los efluentes y aguas de enfriamiento o en escurrimiento de las pilas de desechos que pueden contener aceites y grasas, amoníaco, compuestos fenólicos, sulfuros ácidos orgánicos, cromo y otros metales; disminución de reservas locales de agua por altos requerimientos para los procesos; remoción de suelos, vegetación; contaminación atmosférica causada por emisiones gaseosas (hidrocarburos, monóxido de carbono, óxidos de azufre y nitrógeno, partículas, etc.); producción de grandes cantidades de desechos sólidos (lodos, finos de coque, sulfuro de hierro, partículas catalíticas, etc.); emisión de ruidos y olores fuertes durante los procesamientos; peligros causados por derrames accidentales, fugas, explosiones e incendios”²¹.

Es necesario que se utilicen tecnologías eficientes para la explotación de este recurso y que durante el proceso de refinación del mismo, se emitan la menor cantidad de gases al medio ambiente, pues el deterioro que produce el CO₂ al cambio climático puede provocar un aumento de las lluvias ácidas y el incremento de fenómenos naturales, como ciclones, depresiones tropicales, muy frecuente en las aéreas del Caribe.

I.B.2. Almacenamiento y Transporte

El almacenamiento del petróleo una vez refinado necesita que cumpla con las normas técnicas y de protecciones ambientales reguladas por los Estados y en el caso español aparte de la legislación básica nacional las normas ambientales reguladas por las comunidades autónomas.

Durante la transportación se puede ocasionar: “Alteración de los ecosistemas que son atravesados por los oleoductos; incendios de ecosistemas por acciones o sabotajes; generación de

²⁰ AVELLANEDA CUSARIA, A. *Petróleo, seguridad ambiental y exploración petrolera marina en Colombia*. Revista de Ciencias Sociales No.21, Flacso-Ecuador. Enero 2005, pág 14.

²¹ MINISTERIO PARA LA COOPERACIÓN ECONÓMICA Y DESARROLLO DE ALEMANIA (BMZ). 1996. *Guía de Protección Ambiental. Material Auxiliar para la identificación y evaluación de Impactos Ambientales*. Tomo I y II. Alemania., pág. 613.

amenaza permanente por la presencia superficial de oleoductos, crecimiento desordenando de ciudades y pueblos”²².

“Los principales efectos ambientales asociados al transporte y almacenamiento de petróleo y gas natural son: interferencia con actividades agropecuarias, erosión, escurrimiento y sedimentación como resultado de la construcción de oleoductos y movimientos de tierra para caminos de acceso, subestaciones y depósitos, alteración de los patrones hidrológicos (drenaje y levantamiento de capas freáticas), remoción de suelos y vegetación, pérdida de hábitats de organismos por el derecho de vía de los oleoductos / gaseoductos, interrupción de corredores ecológicos, conflictos de uso de la tierra, ruido, deforestación, la contaminación de aguas y suelos y pérdida de biodiversidad debido a los derrames”²³

Los procedimientos de almacenamiento de petróleo deben realizarse con la diligencia debida y la supervisión y asesoramiento del personal con la calificación precisa para este tipo de operaciones industriales.

I.C. DEFINICIÓN DE EXPLORACIÓN DE PETRÓLEO

Los países productores de petróleo y los que poseen grandes reservas de este recurso natural comienzan su proceso industrial en zonas de yacimientos donde es posible encontrar pozos donde se explorará la cantidad y calidad de petróleo a explotar para su posterior utilización y comercialización.

“La actividad petrolera se inicia con la exploración o búsqueda de yacimientos petroleros. Esta fase se define como prospección y reconocimiento científico de yacimientos de materias primas. La misma incluye estudios cartográficos, geofísicos y sondeos de exploración.”²⁴

²² AVELLANEDA CUSARIA, A. *Petróleo, seguridad ambiental y exploración petrolera marina en Colombia*. Revista de Ciencias Sociales No.21, Flacso-Ecuador. Enero 2005, pág 14.

²³ ALMEDIA, A. 2002. *Acción ecológica. Manuales de monitoreo ambiental comunitario. Manual 1 ¿Qué es el Petróleo? Fases de impacto de la actividad petrolera*. (Almeida. A. y Martínez E. Eds.) Quito-Ecuador, pág. 71.

²⁴ SALAS, G. 1980. *Petróleo. Aspectos y operaciones de la industria petrolera descritos con fines docentes*. Ediciones Petroleras Foninves. (3ª. Edición). Caracas Venezuela, pág. 185.

La Ley de Minas 22/1973 del Estado español establece que para la realización de la exploración primeramente sus titulares deberán contar con permisos de exploración otorgados por el Ministerio de Industria “que conferirán a sus titulares los siguientes derechos:

- a) Efectuar estudios y reconocimientos en zonas determinadas, mediante la aplicación de técnicas de cualquier tipo que no alteren sustancialmente la configuración del terreno y con las limitaciones que establezca el Reglamento.
- b) Prioridad en la petición de permisos de investigación o concesiones directas de explotación sobre el terreno que, incluido en su perímetro, fuera franco y registrable en el momento de presentarse la solicitud de exploración.”²⁵ (art.40.1.a)

En esta misma norma se señala que “El Ministerio de Industria otorgará el permiso de exploración si, por las características de los estudios y reconocimientos proyectados, lo considera necesario o conveniente, fijando en su caso, las condiciones que estime procedentes”²⁶ (art. 42.1)

Otra norma española sobre la materia objeto de esta investigación y al cual se hará mención durante este trabajo es la Ley 34/1998 de hidrocarburos que determina las “Competencias de las autoridades reguladoras”²⁷ (art.3). “Corresponde a la Administración General del Trabajo, en los términos establecidos en la presente Ley:

- a) *Otorgar autorizaciones de exploración y permisos de investigación a que se refiere el Título II, cuando afecte al ámbito territorial de más de una Comunidad Autónoma. Asimismo, otorgar las concesiones de explotación a que se refiere el citado Título de la presente Ley.*
- b) *Otorgar autorizaciones, permisos de investigación y concesiones de explotación en las zonas de subsuelo marino a que se refiere el título II de la presente Ley. Asimismo, otorgar las autorizaciones de exploración y permisos de investigación cuando su ámbito comprenda a la vez zonas terrestres y subsuelo marino”*²⁸ (art. 3.2.inc. (a, b).

²⁵ Ley 22/1973, de 21 de julio, de Minas. Jefatura del Estado. B.O.E No. 176, de 24 de julio de 1973. Referencia: 1973-1018, pág.15.

²⁶ *Ibidem*, pág. 16.

²⁷ Ley 34/1998, de 7 de octubre, del sector de hidrocarburos. B.O.E No. 241, de 8 de octubre de 1998. Referencia: BOE-A-1998-23284, pág.4

²⁸ *Ibidem*

La misma norma regula que “La autorización de exploración faculta a su titular para la realización de trabajos de exploración en áreas libres, entendiendo por tales aquellas áreas geográficas sobre las que no exista un permiso de investigación o una concesión de explotación en vigor.”²⁹(art.9.1)

La Ley 34/1998 en su Capítulo II determina que “La exploración superficial terrestre de mero carácter geológico podrá efectuarse libremente en todo el territorio nacional”.³⁰ (art.13)

Las “Autorizaciones de exploración”³¹ (art.14) tienen definidas sus competencias y procedimientos en la norma antes mencionada:

1. “ El Ministerio de Industria y Energía, o el órgano competente de la Comunidad Autónoma cuando afecte a su ámbito territorial, podrá autorizar en áreas libres trabajos de exploración de carácter geofísico u otros que no impliquen la ejecución de perforaciones profundas definidas reglamentariamente”
2. “Los solicitantes de autorizaciones de exploración deberán acreditar los siguientes extremos en los términos que en las correspondientes normativas de desarrollo se establezcan:
 - a) Capacidad legal, técnica y financiera del solicitante.
 - b) Programa de exploración, con la indicación de las técnicas a emplear y medidas de protección medioambiental.
 - c) Situación de los lugares donde se vaya a acometer el plan de exploración.
3. En ningún caso se autorizarán esas exploraciones con carácter de monopolio ni crearán derechos exclusivos”.³² (art. 14.1.2.3)

El art. 2.15 de la Directiva 2013/30/UE define <<exploración>> como “la perforación en un objetivo exploratorio así como todas las operaciones pertinentes relacionadas con el petróleo

²⁹ *Ibídem*

³⁰ Ley 34/1998, de 7 de octubre, del sector de hidrocarburos. B.O.E No. 241, de 8 de octubre de 1998. Referencia: BOE-A-1998-23284, pág.4.

³¹ *Ibídem*, pág.8

³² *Ibídem*

y el gas mar adentro que sean necesarias antes de las operaciones relativas a la producción de petróleo y de gas”³³.

El Decreto Promulgatorio del Acuerdo entre los Estados Unidos Mexicanos y los Estados Unidos de América relativo a los Yacimientos de Hidrocarburos en el Golfo de México, en vigor desde el 18 de julio de 2014 define que: “ Exploración” significa la búsqueda de Hidrocarburos incluyendo pero no limitada a las actividades tales como: (1) estudios geológicos y geofísicos marinos y aéreos, en los que la magnetometría, gravimetría, sísmica de reflexión, sísmica de refracción, detector de gases, toma de núcleos u otros sistemas, son utilizados para detectar o suponer la presencia de Hidrocarburos, y (2) cualquier perforación realizada con el propósito de localizar cantidades comerciales de Hidrocarburos o necesaria para delimitar cualquier Yacimiento con el fin de decidir si se procede con el Desarrollo y la Producción.³⁴

La Resolución 386/2008 del MINBAS define en su art. 2 que:

“ Operaciones de Exploración: Son los estudios geológicos, geofísicos, cartografía aérea, geología del subsuelo, comprobación estratigráfica, perforación de pozos exploratorios, trabajos y pozos de delineación y actividades auxiliares tales como trabajos de preparación del sitio de perforación, reconocimientos topográficos y cualquier otro que sea realizado en relación con la exploración de petróleo”³⁵.

I.C.1. Exploración Sísmica.

La fase de exploración petrolera contiene algunos procedimientos en su ejecución entre los cuales se encuentran, la exploración sísmica y la perforación exploratoria. Ambos se pueden definir como ciclos subordinados a la exploración petrolífera.

La legislación ecuatoriana establece que: “Las exploraciones sísmicas conllevan requisitos previos al comienzo de la actividad, para mitigar los efectos contaminantes al medio

³³ Directiva 2013/30/UE, de 12 de junio. *MEDIO AMBIENTE*. Seguridad de las operaciones relativas al petróleo y al gas mar adentro, y que modifica la Directiva 2004/35/CE (LCEur 2004 /1844), pág.12. Thomson Reuters ARANZADI, consultado 22 de junio de 2014

³⁴ DOF, 18 de julio de 2014. Poder Ejecutivo. Emisor, Secretaria de Relaciones Exteriores. Id. V Lex: VLEX-520169838. <http://vlex.com/vid/transfronterizos-golfo-firmado-cabos-52019838>. Versión generada por el usuario 13 de Ago 03:14., . pág 4

³⁵ Resolución No. 386/2008, 30 de diciembre de 2008., *Reglamento para la Clasificación de los Recursos y Reservas de Petróleo y Gas*. Ciudad de la Habana (Ministerio de la Industria Básica)

ambiente. El Decreto No.1189 de 2003 sobre licencias ambientales, solo contempla la obligación de obtener licencia a las actividades de exploración sísmica, *cuando requieran la construcción de vías para el tránsito vehicular*, quedando de hecho excluidas de esta obligación este tipo de actividades en el mar.”³⁶

Normas en países latinoamericanos como la Constitución de Ecuador regula, en el art. 407 que: “se prohíbe la actividad extractiva de recursos no renovables en las áreas protegidas. Esto hace que en los lugares que incluyen el sistema nacional de áreas protegidas no se pueda realizar exploración sísmica que es la primera fase de la explotación petrolera”.³⁷

“Estas actividades generan fuertes impactos negativos en el medio ambiente ya que intervienen directamente sobre él. Las principales son: desestabilización de los suelos, deforestación, que trae como consecuencia erosión, pérdida de la biodiversidad, ruido, con el que se ahuyentan los animales silvestres, pérdidas de nacimientos de agua, contaminación de aguas por explosiones”³⁸

Es obligatorio que antes, durante y posterior a estos procedimientos se cumplan las regulaciones ambientales establecidas por parte los Estados que realizan estas acciones, con el objetivo de reducir las contaminaciones que a tal efecto se puedan producir.

I.C.2. Perforación Exploratoria

Este período de la exploración de petróleo es fundamental, para determinar si se le dará seguimiento a un yacimiento petrolero, explotándolo con las maquinarias y tecnologías existentes para el uso y aprovechamiento de este combustible fósil y sus derivados.

“La perforación es un proceso que consiste en realizar en el subsuelo un hueco vertical, inclinado u horizontal para alcanzar profundidades que van en promedio de 3 a 6 Km de

³⁶ Revista de Ciencias Sociales. No. 21, Quito, enero 2005, pág. 16. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales-Sede Académica de Ecuador. ISSN: 1390-1249.

³⁷ ALMEIDA ALEXANDRA. *Vigencia y garantía de los derechos colectivos y ambientales en el 2009. Petróleo*. Ediciones Abya-Yala, pág.129,130.

³⁸ ALMEDIA, A. 2002. *Acción ecológica. Manuales de monitoreo ambiental comunitario. Manual 1 ¿Qué es el Petróleo? Fases de impacto de la actividad petrolera*. (Almeida. A. y Martínez E. Eds.) Quito-Ecuador. pág. 71.

extensión con el objetivo de llegar a sitios conocidos como formaciones posiblemente productoras que pueden tener hidrocarburos (crudo, gas condensados o una mezcla de estos). El hueco (pozo petrolero) deja abierto el canal para extraer el crudo que contiene en emulsión agua de formación y gas natural, y el cual es analizado para determinar si la cantidad de petróleo es suficiente para la explotación del pozo”³⁹

Actualmente se están desarrollando técnicas no convencionales de exploración y extracción de petróleo y EEUU es uno de los pioneros en estas tecnologías. “Los recientes altos precios del petróleo a nivel mundial han fomentado el apoyo a las actividades de exploración y la inversión en una mayor producción a partir de fuentes no convencionales”⁴⁰

“La denominación de no convencionales de los hidrocarburos extraídos mediante la combinación de estas dos técnicas se debe a una serie de factores, como la ubicación del yacimiento que los alberga –rocas madre de baja permeabilidad-, la necesidad de romper éstas –aprovechando fisuras ya existentes o generándolas- para acceder a ellos y el propio ejemplo de la fracturación horizontal⁴¹”.

I.D. DEFINICIÓN DE EXTRACCIÓN DE PETRÓLEO

La extracción de petróleo es la fase de la industria petrolera donde se explota este recurso natural.

En la Ley 22/1973 se regula “El derecho al aprovechamiento de recursos de la Sección C) lo otorgará el Estado por medio de una concesión de explotación en la forma, requisitos y condiciones que se establecen en la presente Ley”⁴² (art. 60). La misma norma determina que:

³⁹ SALAS, G. 1980. *Petróleo. Aspectos y operaciones de la industria petrolera descritos con fines docentes*. Ediciones Petroleras Foninves. (3ª. Edición). Caracas Venezuela, pág 185.

⁴⁰ Cuadernos de Energía No 38, marzo de 2013, pág 83, Disponible en: www.enerclub.es

⁴¹ GENY, F. *Can Unconventional Gas be a Changer in European Gas Markets?* Oxford Institute for Energy Studies, 2010, pág, 104, ISBN 978-1-907555-17-6. Disponible: <http://www.oxfordenergy.org/wpcms/wp-content/uploads/2011/01/NG46-CanUnconventionalGasbeaGameChangerinEuropeanGasMarkets-FlorenceGeny-2010.pdf>

⁴² Ley 22/1973, de 21 de julio, de Minas. Jefatura del Estado. B.O.E núm. 176, de 24 de julio de 1973. Referencia:A-1973-1018, pág .19

“La concesión de explotación se otorgará por un período de treinta años, prorrogable por plazos iguales hasta un máximo de noventa años”⁴³ (art. 62).

La Ley No. 34/1998 en su capítulo III hace referencia a la explotación de hidrocarburos. “La concesión de explotación de yacimientos de hidrocarburos confiere a sus titulares el derecho a realizar en exclusiva la explotación del yacimiento de hidrocarburos en las áreas otorgadas por un período de treinta años, prorrogable por dos períodos sucesivos de diez”⁴⁴(art. 24.1).

Otras definiciones de explotación de petróleo son reguladas en otros ordenamientos jurídicos, tal es el caso de la establecida por el Decreto Promulgatorio del Acuerdo entre los Estados Unidos Mexicanos y los Estados Unidos de América en su art. 2; “Explotación” significa el Desarrollo, la Producción y todas las actividades asociadas, incluyendo pero no limitadas al reacondicionamiento, servicio, terminación, mantenimiento y abandono de pozos en una Unidad Transfronteriza, incluyendo el tratamiento y procesamiento de gases o líquidos para, o que son resultado de, la inyección, la reinyección o el almacenamiento de cualquier sustancia usada o derivada de los mencionados procesos.⁴⁵

Según GÉNY pocos países de Europa podrían cambiar de manera notable, a través de la explotación de los recursos de su subsuelo, su situación energética actual.⁴⁶

“En esta fase también se produce compactación y contaminación de los suelos provocados por los frecuentes derrames de crudo y de aguas de formación y por la práctica de regar crudo y desechos de crudo en las carreteras para darles mantenimientos”⁴⁷.

Existe otro tipo de extracción de hidrocarburos, que es la fracturación hidráulica a la cual se hará referencia brevemente, pues no constituye el objeto de este Trabajo de Fin de Máster.

⁴³ *Ibídem*

⁴⁴ Ley No.34/1998, de 7 de octubre, del sector de hidrocarburos. B.O.E No. 241, de 8 de octubre de 1998. Referencia:-A-1998-23284, pág.11.

⁴⁵ DOF, 18 de julio de 2014. Poder Ejecutivo. Emisor, Secretaria de Relaciones Exteriores. Id. V Lex: VLEX-520169838. <http://vlex.com/vid/transfronterizos-golfo-firmado-cabos-52019838>. Versión generada por el usuario 13 de Ago 03:14., pág.4.

⁴⁶ GÉNY, *op. cit.*, pág. 50.

⁴⁷ ZAMORA, C., RAMOS, J. *Las actividades de la industria petrolera y el marco ambiental legal en Venezuela. Una visión crítica de su efectividad*, Revista Geográfica Venezolana, Vol.51 (1) 2010, pág.116

“La primera aplicación comercial de la fracturación hidráulica en yacimientos de gas y petróleo se registró en Kansas en 1947”⁴⁸

La extracción de petróleo posee una enorme repercusión en el desarrollo económico mundial, tanto para los países con grandes reservas y elevadas producciones anuales, como para los países subdesarrollados, que dependen de las importaciones petroleras para el sustento energético e imprescindible en la sociedad actual.

I.E. CRITERIOS DOCTRINALES SOBRE LA CONTAMINACIÓN AL MEDIO AMBIENTE DERIVADA DE ACTIVIDADES PETROLÍFERAS.

La Sentencia del Tribunal Supremo Español de 21 de marzo de 2013, Recurso de Casación No.223/2011 en su art. 2 establece procedimientos previos en la actividad petrolera entre los que se encuentra: “Inicio de los trámites ambientales necesarios para las actividades de exploración previstas en el siguiente período, incorporando los planes de gestión y planes de contingencias apropiados.”⁴⁹

La Evaluación de impacto ambiental en España se rige en la actualidad, por la Ley 21/2013, la cual define en su art. 5 como: “procedimiento administrativo instrumental respecto del de aprobación o adopción de planes y programas, así como respecto del de autorización de proyectos o, en su caso, respecto de la actividad administrativa de control de los proyectos sometidos a declaración responsable o comunicación previa, a través del cual se analizan los posibles efectos significativos sobre el medio ambiente de los planes, programas y proyectos”⁵⁰

“Existe una significativa variación en el riesgo existente en las diferentes etapas de desarrollo del sector, la exploración del petróleo implica alto riesgo geológico mientras que estos riesgos disminuyen considerablemente en las fases de desarrollo del yacimiento y producción”⁵¹

⁴⁸ GENY, *op. cit.*, pág. 108

⁴⁹ STS (Sala de lo Contencioso-Administrativo Sección 3.^a), de 21 de marzo de 2013/221, Ponente BRANDRES SANCHEZ-CRUZAT, f. de Dcho 1 y 2

⁵⁰ Ley 21/2013, de 9 de diciembre RCL 2013\1776. Ley de evaluación Ambiental. Thoson Reuters. Consultada el 12 de noviembre de 2014, pág. 11.

⁵¹ HERNÁNDEZ PÉREZ; N., *Las Técnicas Preventivas de Protección Ambiental en Actividades Mineras y Petrolíferas. Especial Referencia a los Proyectos Prospectivos*. Tesis Doctoral, Editorial de la Universidad de Granada. 2009. ISBN: 978-84-692-8363-9, pág.44.

Un informe presentado por al Parlamento Europeo en junio de 2011 se señala que “las experiencias obtenidas en los Estados Unidos [sic] muestran que se producen numerosos accidentes, que pueden dañar el medio ambiente y la salud humana”⁵², sin embargo:

“la mayoría de los accidentes e intrusión en aguas subterráneas parecen deberse a una manipulación incorrecta que podrá evitarse. En los Estados Unidos existes una normativa pero el seguimiento y supervisión de las operaciones dejan que desear, ya sea por falta de presupuesto de las autoridades públicas u otras razones. Por consiguiente, el problema fundamental no es una normativa deficiente, sino su aplicación por medio de una supervisión adecuada. Es necesario garantizar que las nuevas prácticas no solo están disponibles, sino que se aplica de forma generalizada”⁵³.

El uso ineficiente de las tecnologías en la industria petrolera, puede derivar en graves contaminaciones al ecosistema terrestre, marino y la extinción de especies. Es imprescindible que la legislación de todos los estados, incluyan un régimen jurídico de protección ambiental en estos supuestos y que sancionen las conductas intencionales o negligentes que pueda ocasionar daños considerables al medio ambiente.

Hoy en día se buscan y se están explotando nuevas fuentes de energía renovable, pues sin energía con el desarrollo tecnológico alcanzado, sería imposible la subsistencia de la humanidad. El petróleo es la fuente energía más utilizada, pero es un recurso natural no renovable, por lo cual la exploración y explotación que se realicen deben cumplir con todos los parámetros técnicos y jurídicos establecidos, previendo todos los posibles riesgos de contaminación.

⁵² LECHTENBÖHMER, S., ALTMANN, M., CAPITO; S., *ET AL. Repercusiones de la extracción de gas y petróleo de esquisto en el medio ambiente y la salud humana*, Bruselas, Parlamento Europeo, 2011. Disponible en: [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/join/2011/464425/IPOL_ENVI_ET\(2011\)464425_ES.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/join/2011/464425/IPOL_ENVI_ET(2011)464425_ES.pdf) >, pág. 19

⁵³ *Ibídem*, pág. 29.

CAPITULO II: RÉGIMEN JURIDICO DE LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE POR EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN PETROLÍFERA EN EL MARCO INTERNACIONAL

II.A. PANORÁMICA DE LOS CONVENIOS Y TRATADOS INTERNACIONALES

Los Convenios y Tratados Internacionales establecen las políticas que deben seguir los Estados en disímiles temáticas, siendo la protección y el cuidado del medio ambiente el centro de nuestra atención por su significado para el desarrollo sostenible de la industria petrolera.

“El Convenio Internacional para prevenir la contaminación de las aguas del mar por hidrocarburos (OILPOL 54) se firmó el 12 de Mayo de 1954 en Londres”⁵⁴.

“Como resultado de la toma de conciencia por parte de los Estados de la necesidad imperiosa de proteger océanos y mares de los peligros dela contaminación a este convenio le siguieron otros muchos”⁵⁵

La contaminación marina por exploración y explotación de petróleo, puede ocasionar daños inmensos a los ecosistemas acuáticos. En el proceso de transportación de hidrocarburos se deben tomar todas las medidas para evitar los derrames accidentales que se puedan ocasionar.

“La inexistencia de normativa idónea conduce al estudio de la reglamentación universal en la materia de los Convenios de Ginebra sobre el Derecho del Mar de 1958, concretamente hacia el Convenio de la plataforma continental (Convenio p. c.) y el Convenio de alta mar

⁵⁴ Actualmente derogado por el Convenio MARPOL 73/78, este Convenio fue el primer instrumento jurídico universal adoptado en la lucha contra la contaminación del medio marino.

⁵⁵ Los promotores de esa toma de conciencia, la cual se ha ido materializando en un heterogéneo entramado de convenios universales y regionales concebidos con la finalidad común de proteger y preservar el medio contra la contaminación fueron los accidentes catastróficos, como los de los buques petrolero Torrey Canyon en 1967, y Amoco Cadiz en 1978 o los de las plataformas petroleras de Ekofisk en el Mar del Norte en 1977 o Ixtoc I en el Gofu de México en 1979, unido a los alarmantes informes científicos sobre la acelerada degradación del medio marino. Ver RODRIGUEZ LUCAS, L., *op.cit.*, pág.180.

(Convenio a.m.), y hacia la Convención de las Naciones Unidas sobre el derecho del mar (CNUDM)”⁵⁶

“Estos dos convenios fueron los primeros instrumentos convencionales de ámbito mundial con artículos dedicados a reflejar la sensibilidad de los Estados ante la contaminación resultante de la exploración y explotación de hidrocarburos en los fondos marinos bajo soberanía o jurisdicción nacional”⁵⁷.

“El Convenio a.m. redacta su artículo 24 en los siguientes términos”⁵⁸:

“Todo Estado está obligado a dictar disposiciones para evitar la contaminación de las aguas por hidrocarburos vertidos de los buques, desprendidos de las tuberías submarinas o producidos por la explotación y exploración del suelo y subsuelo marinos, teniendo en cuenta las disposiciones de los convenios vigentes en la materia.”

LLANOS MANSILLA en comentarios sobre este convenio expresa: “A pesar de que estos artículos constituyeron un paso de avance ante la contaminación resultante de la exploración y explotación de los fondos marinos, no por ello estuvieron exentos de la crítica por la doctrina, debido a que la imprecisión que los caracteriza deja un gran margen de discrecionalidad a los Estados a la hora de decidir hasta qué punto controlar y regular esta fuente de contaminación”⁵⁹

“La Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CNUDM)”⁶⁰, expresa: “Un trascendental paso de avance lo ha constituido la CNUDM, al establecer la obligación de los Estados de proteger y preservar el medio ambiente marino (artículo 192) y de

⁵⁶ HERNÁNDEZ PEREZ; N., *Las Técnicas Preventivas de Protección Ambiental en Actividades Mineras y Petrolíferas. Especial Referencia a los Proyectos Prospectivos*. Tesis Doctoral, Editorial de la Universidad de Granada. ISBN: 978-84-692-8363-9, págs. 65, 66.

⁵⁷ *Ibidem*, pág. 66.

⁵⁸ *Ibidem*

⁵⁹ Véase LLANOS MANSILLA, H., “El Derecho internacional y la protección del medio marino contra la contaminación”, *A.H.L.A.D.I*, n° 6, 1981, págs. 161-163

⁶⁰ Suscrita el 10 de diciembre de 1982 en Montego Bay (Jamaica)

adoptar, separada o conjuntamente, las medidas que sean necesarias para prevenir, reducir o controlar la contaminación del medio ambiente marino, cualquiera que sea su fuente”⁶¹

“La ausencia de un Convenio internacional universal sobre la prevención de la contaminación resultante de las actividades de exploración y explotación de hidrocarburos en los fondos marinos bajo jurisdicción nacional, provocó que esta laguna fuera objeto de amplio y profundo debate, en virtud de lo dispuesto en el capítulo 17, párrafo 17-30 c), del Programa 21, ordenándose a los Estados dentro del marco de la OMI (...) evaluar las medidas reguladoras actuales relativas a las descargas, las emisiones y la seguridad, y la necesidad de medidas adicionales”⁶²

Se hace necesario la creación de nuevos Acuerdos y Declaraciones Internacionales, resultado de Cumbres que aborden la panorámica ambiental a nivel mundial, que sean vinculantes para todas las naciones y que protejan las reservas petroleras y los impactos ambientales en todas las etapas de esta industria.

“La Asamblea General de la ONU *recomendó* a los gobiernos que tuvieran en cuenta las directrices contenidas en las *Conclusiones* al elaborar la legislación nacional o emprender negociaciones encaminadas a concertar convenios internacionales para prevenir la contaminación del medio marino por perforaciones frente a las costas dentro de los límites de la jurisdicción nacional”⁶³ (párr. 6-b)

A nivel internacional se han producidos derrames petroleros en casi todos los continentes del planeta. Las acciones a tomar y las medidas para mitigar los efectos ya producidos o desde el

⁶¹ SOBRINO HEREDIA, J. M., “Conferencia de Apertura”, en *Mares y Océanos en un mundo en cambio: tendencias, actores y factores*, op.cit., pág 31.

⁶² Véase el Texto del Programa 21, fruto de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo, celebrada en NACIONES UNIDAS, Doc. A/COF. 151/26

⁶³ El Consejo de Administración del PNUMA presentó a la Asamblea General un informe sobre los progresos realizados en la utilización de las *Conclusiones del estudio sobre los aspectos jurídicos del medio ambiente con relación a la minería y las perforaciones que se llevan a cabo frente a las costas dentro de límites de la jurisdicción nacional*. Para la confección de este informe, el Director Ejecutivo del PNUMA dirigió una carta a los gobiernos a fin de obtener información concreta sobre la utilización de las Conclusiones. A la misma respondieron 46 gobiernos. Pero solo dos fueron respuestas sustantivas: la de la República Federal de Alemania, que comunicó que las conclusiones estaban cubiertas por la Ley Federal de Minería de 13 de Agosto de 1980, y la de Suecia que comunicó que no había adoptado ninguna legislación concreta con respecto a las operaciones frente a las costas, ni había pasado a ser parte en ningún acuerdo internacional con respecto a la responsabilidad civil por estas operaciones pero que en su intención estaba el tener en cuenta las conclusiones al considerar la legislación o los acuerdos sobre la materia. Ver UNEP. Doc. UNEP/GC. 13 /9Add.1 de 3 de diciembre de 1984: CUESTIONES RELATIVAS AL PROGRAMA, Informe del Director Ejecutivo. Adición, pág.88

punto de vista preventivo son responsabilidad de los convenios internacionales que se suscriba y ratifique por los diferentes países.

“Respecto a la protección de los mares regionales existen diversos planes de acción, para el caso del Mar Mediterráneo, se adoptó en 1975 el Plan de Acción del Mediterráneo (PAM) que condujo a la firma del Convenio de Barcelona para protección del Mar Mediterráneo contra la contaminación”⁶⁴

“El Convenio original fue modificado en 1995, y los protocolos elaborados en este contexto se proponen reducir la contaminación en la zona del Mar Mediterráneo y proteger y mejorar el entorno marino de esa zona para contribuir a su desarrollo sostenible”⁶⁵

Se deberá cumplir con los convenios internacionales suscritos sobre la contaminación marina y que los diferentes Estados del mundo tomen medidas para mitigar los efectos ya producidos en las aguas de su soberanía fomentando la colaboración entre los países afectados por un daño ambiental.

En el área caribeña se suscribieron convenios para el resguardo de flora y fauna marina como fue: “El Convenio para la protección y el desarrollo del medio marino en la región del Gran Caribe”⁶⁶. “Este Convenio regional, también conocido como Convenio de Cartagena es el único tratado ambiental vigente para la Región del Gran Caribe, contando con 21 partes contratantes entre las 28 de la Región. Se llevó a cabo en marzo de 1983, en Cartagena de Indias, Colombia, fue aprobado en una Conferencia de Plenipotenciarios convocada para este efecto”⁶⁷.

⁶⁴ Información disponible en www.unepmap.org. Este Convenio se aprobó el 16 de febrero de 1976, en Barcelona, y entró en vigor el 12 de febrero de 1978. La CE también es parte de este Convenio: Decisión 77/585/ CEE del Consejo de 25 de julio de 1977 (DOCE L 240, de 19.09.1977).

⁶⁵ HERNÁNDEZ PEREZ; N., *Las Técnicas Preventivas de Protección Ambiental en Actividades Mineras y Petrolíferas. Especial Referencia a los Proyectos Prospectivos*. Tesis Doctoral, Editorial de la Universidad de Granada. ISBN: 978-84-692-8363-9, pág. 84.

⁶⁶ *Ibidem*, pág.93.

⁶⁷ El Convenio fue el resultado de un conjunto de negociaciones entre los países ribereños del Gran Caribe, que fueron impulsadas por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y, en especial, por su Programa para Mares Regionales Cuba suscribió “ad referéndum” dicho Convenio y, actualmente, es parte del mismo.

Unido a este convenio mencionado con anterioridad “se han desarrollado tres Protocolos al Convenio. Un primer Protocolo versa sobre cooperación para combatir derrames de hidrocarburos en la Región del Gran Caribe”⁶⁸

“El Protocolo establece que las Partes Contratantes, con el fin de prevenir y contrarrestar los efectos de derrames de hidrocarburos, deben cooperar para adoptar medidas preventivas y correctivas tales como, promulgar legislación, diseñar planes de emergencia y designar una autoridad responsable de aplica el Protocolo”⁶⁹

Existen principios ambientales que deben ser tenidos en cuenta para la prevención y minimizar los efectos al medio ambiente; entre ellos se encuentra el principio contaminador pagador. “Los principios ambientales del Tratado, introducidos por el Acta Única (1986) y por el Tratado de Maatricht de 1992 (el de precaución o cautela) informan el derecho emanado de las Instituciones europeas.”⁷⁰

“La Conferencia Mundial sobre el Medio Humano, también conocida como la primera *Cumbre de la Tierra*”⁷¹. La Declaración de esta Conferencia en el principio uno establece “obligación de proteger y mejorar el medio para las generaciones presentes y futuras”⁷².

Desde la Declaración de Río de Janeiro en 1992 se estableció el concepto de desarrollo sostenible. El principio tres de esta declaración señala: “*El derecho al desarrollo debe ejercerse en forma tal que responda equitativamente a las necesidades de desarrollo y ambientales de las generaciones presentes y futuras*”⁷³.

⁶⁸ El Protocolo de Cooperación para Combatir los Derrames de Hidrocarburos en la Región del Gran Caribe, tiene como fundamento el desarrollo implementación particular de las disposiciones del Convenio para la Protección y el Desarrollo del Medio Marino de la Región del Gran caribe, reconoce la amenaza que representan para el medio marino y costero de la Región del Gran Caribe todas las actividades relacionadas con la exploración, producción y transporte de hidrocarburos que pueden generar derrames de éstos.

⁶⁹ HERNÁNDEZ PÉREZ; N., *Las Técnicas Preventivas de Protección Ambiental en Actividades Mineras y Petrolíferas. Especial Referencia a los Proyectos Prospectivos*. Tesis Doctoral, Editorial de la Universidad de Granada. ISBN: 978-84-692-8363-9, pág. 94.

⁷⁰ SANZ RUBIALES; I. *Precisiones sobre algunos desarrollos recientes de la Política Ambiental Europea*, Revista de Estudios Europeos, No. 59 Ene./Junio. 2012, pag.74

⁷¹ LOZANO CUTANDA, B., *op.cit*, p.34. También en este sentido, RODRIGUEZ VAZQUEZ DE PADRA V., “La Conferencia de Estocolmo sobre medio ambiente”, en Revista de Administración Publica, n°. 68, 1972

⁷² DECLARACION DE LA CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL MEDIO HUMANO (ESTOCOLMO 16 DE JUNIO DE 1972). NACIONES UNIDAS, Doc. A/CONF. 48/14/Rev.1

⁷³ NACIONES UNIDAS, Doc. A/CONF.151/26 (Vol. I), 12 de agosto de 1992: *Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo* (Río de Janeiro, 3 a 14 de junio de 1992). Anexo I.

En el mismo año de la Declaración de Río se confeccionó un convenio sobre medio marino en sustitución del vigente desde 1972. “El Convenio OSPAR de 1992 para la protección del medio marino del Atlántico Nordeste”⁷⁴. “Este Convenio sustituye, tras su entrada en vigor, al Convenio de OSLO de 1972, para la prevención de la provocada por vertidos desde buques y aeronaves y al Convenio de París de 1974, para la prevención de la contaminación marina de origen terrestre, que durante su vigencia fueron de cita imprescindible en materia de contaminación por exploración y explotación de hidrocarburos en los fondos marinos bajo la soberanía o jurisdicción nacional. Establece un nuevo marco jurídico con el fin de lograr una mayor e integral protección del área marítima que protege”.⁷⁵

“Los Programas de acción en Medio Ambiente constituyen el marco de la política ambiental europea e indican el camino por el que deben ir las instituciones-en primer lugar, la propia Comisión- en la determinación de prioridades y objetivos ambientales y de instrumentos para conseguirlo”⁷⁶

Los Estados miembros del Consejo Europeo a partir de 1994 establecieron algunas directivas para regir la política ambiental que deberían seguir los diferentes países para la preservación del ambiente por contaminaciones derivadas de petróleo.

La Directiva 1994/22/CE, de 30 de mayo, establece en su art.2.1 “*Los Estados miembros conservaran el derecho a determinar dentro de sus territorios respectivos las zonas en las que quedara autorizado el ejercicios de las actividades de prospección, exploración y producción de hidrocarburos*”⁷⁷

⁷⁴ HERNÁNDEZ PEREZ; N., *Las Técnicas Preventivas de Protección Ambiental en Actividades Mineras y Petrolíferas. Especial Referencia a los Proyectos Prospectivos*. Tesis Doctoral, Editorial de la Universidad de Granada. ISBN: 978-84-692-8363-9, pág.88.

⁷⁵ *Ibidem*

⁷⁶ En 1972 se aprobó el 1º Programa de Acción en Medio Ambiente vigente hasta 1976. Después de este siguieron otros con un ámbito de aplicación temporal reducido: el II (1977-1981), el III (1982-1986), el IV (1987-1992). Estos Programas, que determinan los elementos y fines de la política ambiental comunitaria para su periodo de vigencia, han venido impulsando la normativa comunitaria, que se ha desenvuelto realmente en el marco que han establecido. Cfr., LÓPEZ RAMÓN, F., <<Caracteres del Derecho Comunitario Europeo Ambiental >>, *Revista de Administración Pública*, n.142 (1997), págs.,55 y ss

⁷⁷ Directiva 1994/22/CE, de 30 de mayo. *Hidrocarburo. Condiciones para la concesión y el ejercicio de las autorizaciones de prospección, exploración y producción de hidrocarburos*. PARLAMENTO EUROPEO Y CONSEJO .DOL 30 junio 1994, No. 164, pág.3. Thomson Reuters ARANZADI, consultado 22 de junio de 2014.

El art.12 de la norma antes mencionada regula que en el art. 3 de la Directiva 90/531/CEE se añadirá el apartado siguiente:

“En lo relativo a las actividades de explotación de zonas geográficas con la finalidad de efectuar prospecciones o extracciones de petróleo o gas, se aplicaran los apartados 1 a 4 del modo siguiente a partir de la fecha en que el Estado miembro en cuestión haya cumplido las disposiciones de la Directiva 94/22/CE del Parlamento Europeo y el Consejo de 30 de mayo de 1994, sobre las condiciones para la concesión y el ejercicio de las autorizaciones de prospección, exploración y producción de hidrocarburos”⁷⁸.

Existieron otros Tratados a nivel europeo que estuvieron dirigidos a la protección del medio ambiente. A continuación se hará referencia a algunos de ellos, especificando los artículos relacionados con el epígrafe que se aborda en esta investigación.

En el Tratado de Lisboa se “incorpora también la Carta Europea de Derechos Fundamentales”⁷⁹, “cuyo art.37 (Protección del medio ambiente) impone a las instituciones europeas el principio de integración del medio ambiente y el establecimiento de un alto nivel de protección ambiental”⁸⁰

En el medio ambiente el carácter preventivo debe ser el primer elemento en todas las regulaciones, tratados, convenios, programas de desarrollo y acuerdos establecidos nacional e internacionalmente. Existen numerosos principios que rigen la política ambiental, el TFUE hace mención algunos entre los que esta: “el art. 191.2 TFUE trata conjuntamente los principios de cautela-precaución y de acción preventiva, y de igual modo lo hace con frecuencia la jurisprudencia del Tribunal de Justicia. Ambos principios tienen un matiz eminentemente << preventivo>>, y podrían considerarse dos caras de la misma moneda: mientras el de prevención actúa en los casos en que los daños temidos son ciertos, el de precaución lo hace cuando dichos daños son potenciales. Ahora bien, en todo caso, la diferencia no es sólo cuantitativa –el de

⁷⁸ Directiva 1994/22/CE, de 30 de mayo. *Hidrocarburo. Condiciones para la concesión y el ejercicio de las autorizaciones de prospección, exploración y producción de hidrocarburos*. PARLAMENTO EUROPEO Y CONSEJO .DOL 30 junio 1994, No. 164, pág.9. Thomson Reuters ARANZADI, consultado 22 de junio de 2014.

⁷⁹ Con el Tratado de Lisboa se da valor jurídico vinculante a la Carta de los Derechos Fundamentales de la UE, aprobada en Estrasburgo el 12 de diciembre de 2007 y se le reconoce el mismo valor jurídico que a los Tratados (art. 6.1 TFUE)

⁸⁰ SANZ RUBIALES; I. *Precisiones sobre algunos desarrollos recientes de la Política Ambiental Europea*, Revista de Estudios Europeos, No. 59 Ene. /Junio. 2012, pág. 66.

precaución << anticipa>> las medidas preventivas-sino también cualitativa, porque, a diferencia del de prevención, se basa en la técnica de administración del riesgo”⁸¹

Otro principio es el contaminador pagador, que se aplicará una vez producida la contaminación. No debe existir límite en las medidas preventivas, pues una vez originada la contaminación al ecosistema terrestre o marino afectado, es muy difícil y costoso lograr regresar que ese ambiente a su estado anterior y en muchas ocasiones el daño será irreversible.

El cumplimiento de todas las naciones de los principios ambientales existentes ajustándose a la legislación nacional y a la soberanía que tienen los Estados sobre su política ambiental es imprescindible en el carácter preventivo que debe caracterizar a esta rama del derecho en los diferentes ordenamientos jurídicos.

“El principio contaminador pagador “principio incluido en el Tratado busca evitar que la política de protección del Medio Ambiente se base en subvenciones y ayudas públicas, imputando al eventual contaminador el costo de las medidas necesarias para eliminar la contaminación. Lo que se pretende es <<internalizar>> los costes que la contaminación conlleva, dentro del proceso productivo: el que contamina, debe sufragar el coste de dicha acción y de las medidas adoptadas para prevenir el daño.”⁸²

“Las dos grandes reformas de los Tratados constitutivos que tuvieron lugar durante los años ochenta (Acta Única Europea) y noventa (Tratado de la Unión Europea) fueron, en el ámbito de la energía, auténticas ocasiones perdidas”⁸³. Así, ni el AUE, ni tampoco el TUE apostaron por incorporar a los Tratados constitutivos un título propio dedicado a la energía⁸⁴.

La Directiva 2003/35/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 26 de mayo de 2003 establece en su Considerando 1 que “La legislación comunitaria en el ámbito del medio

⁸¹ DE LEONARDIS; F., *Il principio de precauzione nell' Amministrazione di rischio*, Giuffrè Editore, Milano 2005, págs. 179-180.

⁸² SANZ RUBIALES; I. *Precisiones sobre algunos desarrollos recientes de la Política Ambiental Europea*, Revista de Estudios Europeos, No. 59 Ene. /Junio. 2012, pág. 77

⁸³ RASINES, L. A.: “La política energética de la Unión Europea”, *Noticias de la Unión Europea*, 2000, No., 187-188, págs.69-81.

⁸⁴ Efectivamente, aunque el texto del TUE finalmente aprobado no abordó un nuevo título dedicado a la energía, tal posibilidad si fue discutida durante los trabajos de la Conferencia Intergubernamental de negociación de tal reforma. Véase, a este respecto, las propuestas publicadas en *Agence Europea* núm 1709-1710, de 3 de mayo de 1991; núms. 1722-1723, de 5 de julio de 1991; núms. 1733-1734, de 3 de octubre de 1991 y, finalmente, núms. 1746-1747, de 20 de noviembre de 1991.

ambiente pretende contribuir a la conservación, protección y mejora de la calidad del medio ambiente y a la protección de la salud de las personas”⁸⁵.

El Considerando 2 señala que: “La legislación medioambiental comunitaria contiene disposiciones que permiten a las autoridades públicas y a otros organismos tomar decisiones que pueden tener u efecto significativo sobre el medio ambiente, así como la salud y el bienestar de las personas”.⁸⁶

La Directiva 2004/35/CE, de 21 de abril en el Considerando 2 hace referencia a que “La prevención y reparación de los daños medioambientales debe llevarse a cabo mediante el fomento del principio con arreglo al cual <<quien contamina paga>>, tal como se establece en el Tratado y coherentemente con el principio de desarrollo sostenible. El principio fundamental de la presente Directiva debe, por tanto consistir en que un operador cuya actividad haya causado daños al medio ambiente o haya supuesto una amenaza inminente de tales daños sea declarado responsable desde el punto de vista financiero a fin de inducir a los operadores a adoptar medidas y desarrollar prácticas dirigidas minimizar los riesgos de que se produzcan daños medioambientales, de forma que se reduzca su exposición a responsabilidades financieras”⁸⁷

“En el año 2006 cuando la Comisión adoptó el Libro verde: Estrategia europea para una energía sostenible, competitiva y segura”.⁸⁸ Se puede valorar como una acción de fortaleza en el desarrollo nuevas políticas ambientales dirigidas a potenciar la economía verde y la sostenibilidad del planeta.

⁸⁵ DIRECTIVA 2003/35/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 26 de mayo de 2003 por la que se establecen medidas para la participación del público en la elaboración de determinados planes y programas relacionados con el medio ambiente y por la que se modifican, en lo que se refiere a la participación del público y el acceso a la justicia, las Directivas 85/337/CEE y 96/61/ CE del Consejo. Diario Oficial de la Unión Europea. 25.6.2003.

⁸⁶ *Ibídem*

⁸⁷ Directiva 2004/35/CE, de 21 de abril. *PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE. Responsabilidad medioambiental en relación con la prevención y reparación de los daños medioambientales*. PARLAMENTO EUROPEO Y CONSEJO. DOL 30 de abril 2004, No. 143, págs.1, 2. Thomson Reuters ARANZADI, consultado 23 de junio de 2014.

⁸⁸ COM (2006) 105 final, de 8 de marzo de 2006. No fue este el único Libro Verde elaborado por la Comisión Europea. De hecho, aunque de menor impacto que el que es objeto ahora de nuestra atención, podemos recordar el Libro Verde *Hacia una estrategia europea de seguridad del abastecimiento energético* (COM (2000) 769 final).

“Desde que el Tratado de Niza se anunciara en la Declaración núm. 23 sobre el futuro de la Unión Europea un nuevo proceso de reforma de los Tratados”⁸⁹ se estableció “hasta que el Tratado de Lisboa pudo finalmente entrar en vigor el 1 de diciembre de 2009”.⁹⁰

“Los programas de acción en medio ambiente han ido progresivamente incorporando técnicas de protección vinculadas al mercado”⁹¹. “Ya el Quinto Programa (1993-2000) puso de relieve las carencias de instrumentos jurídicos de protección ambiental y la necesidad de sustitución”⁹² <<por otros elementos mejores como los de mercados>>⁹³. “Esta implicación del mercado-intensa en el Programa 2002-2012-se extenderá incluso más en el futuro VII Programa, a la luz de las propuestas surgidas del reciente Consejo de Medio Ambiente de junio de 2012”⁹⁴. “El futuro Programa potenciará la llamada <<economía verde>>, mediante la eficiencia en el uso de los recursos, y la ruptura de la tradicional relación directamente proporcional entre la actividad económica y los impactos ambientales relacionados con el uso de los recursos naturales”⁹⁵

“El medio ambiente es calificado por el TFUE como una <<competencia compartida>> (art. 4.2.e); los titulares son los Estados miembros y la UE, pero además, el hecho de que la UE actué no elimina la capacidad de los Estados miembros de ejercer sus competencias ambientales, siempre que no frustren los objetivos declarados por los Tratados”.⁹⁶

⁸⁹ Para un estudio detallad del contenido de la Declaración núm. 23 nos remitimos al trabajo de WITTE, B.: “The Nice Declaration: Time for a Constitutional Treaty of the European Unión?”, *The International Spectator*, núm. 1, 2001, págs. 21-30.

⁹⁰ CORRES URREA; M. “La política energética de la Unión Europea a la luz del Tratado de Lisboa”. Capítulo Tercero, págs 125-126.

⁹¹ SANZ RUBIALES; I. *Precisiones sobre algunos desarrollos recientes de la Política Ambiental Europea*, Revista de Estudios Europeos, No. 59 Ene. /Junio. 2012, pág. 62.

⁹² *Ibidem*.

⁹³ De forma embrionaria, ya estaba en el IV Programa cuando señalaba que un alto nivel de protección de medio ambiente constituye un imperativo de carácter económico. Cfr., PÉREZ MORENO, A., <<Las bases de un Derecho Ambiental europeo>>, en VV.AA., *Libro Homenaje al Profesor José Luis Villar Palasi, Civitas, Madrid 1989*, pág. 1015.

⁹⁴ *Conclusions on setting the framework for a Seventh EU Environment Action Programme*, 3173rd Environment Council meeting, Luxembourg, 11 June 2012.

⁹⁵ SANZ RUBIALES; I. *Precisiones sobre algunos desarrollos recientes de la Política Ambiental Europea*, Revista de Estudios Europeos, No. 59 Ene. /Junio. 2012, pág. 62.

⁹⁶ SANZ RUBIALES; I. *Precisiones sobre algunos desarrollos recientes de la Política Ambiental Europea*, Revista de Estudios Europeos, No. 59 Ene. /Junio. 2012, pág. 72.

Otro artículo del TFUE dirigido a la conservación del medio ambiente es “el artículo 191 que establece los objetivos de conservación, protección y mejora de la calidad del medio ambiente y la utilización prudente y racional de los recursos naturales. Sienta la obligación de que la política de la Unión en este ámbito alcance un nivel de protección elevado basado en los principios de cautela y de acción preventiva, en el principio de que los daños al medio ambiente han de ser corregidos preferentemente en la fuente misma, y en el principio de quien contamina paga”.⁹⁷

Al control del cumplimiento de las regulaciones ambientales se le debe dar continuidad a través de inspecciones ambientales. Existen diferentes directivas sobre este tema y se han perfeccionado con los años. “A diferencia de la Directiva 2008/1/CE que omite cualquier regulación de la inspección ambiental”⁹⁸, “la Directiva 2010/75UE le otorga un papel relevante a este tema y dedica un artículo –el 23- a la regulación de las inspecciones medioambientales, además de definir este concepto en el artículo 3 –apartado 22”.⁹⁹¹⁰⁰

La contaminación atmosférica se puede originar durante la producción industrial petrolera. Las grandes emisiones a la atmósfera en las fases de extracción y refinación fundamentalmente influyen en los gases de efecto invernadero y el aumento de cambio climático que se experimenta. “La Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 24 de

⁹⁷ Directiva 2013/30/UE, de 12 de junio. *MEDIO AMBIENTE*. Seguridad de las operaciones relativas al petróleo y al gas mar adentro, y que modifica la Directiva 2004/35/CE (LCEur 2004 /1844), pág.1. Thomson Reuters ARANZADI, consultado 22 de junio de 2014.

⁹⁸ Esta Directiva únicamente incluía una referencia aislada a la inspección en el artículo 14, aunque si recogía algunas medidas de auto vigilancia de las emisiones de las sustancias contaminantes por parte del titular de la explotación. *Vid.* El artículo 9.5.

⁹⁹ La inspección medioambiental se define como <<toda acción, como visitas *in situ*, monitorización de emisiones y comprobaciones de informes internos y documentos de seguimiento, verificación de la auto-monitorización, comprobación de técnicas usadas de técnicas usadas y adecuación de la gestión medioambiental de la instalación, llevadas a cabo por la autoridad competente o en nombre de esta para comprobar y fomentar la adecuación de instalaciones a las condiciones de los permisos y controlar, en caso necesario, su repercusión medioambiental>>. Interesa destacar de esta definición que la realización de la actividad inspectora puede realizarse tanto por la autoridad competente como en nombre de esta, por lo que queda abierta la puerta a la colaboración privada en el ejercicio de esta función, tal como ya preveía la Recomendación 2001/331/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de abril de 2001, sobre criterios mínimos de las inspecciones medioambientales en los Estados [miembros] (vid. Apartado 4.a) y c)).

¹⁰⁰ Sobre este tema, *vid.* CASADO CASADO, L., FUENTES [GASO], J. R.<< El impacto de la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de noviembre, de emisiones industriales, sobre el régimen jurídico de la inspección ambiental>>, comunicación presentada en el VIII Congreso de la Asociación Española de Profesores de Derecho Administrativo, en el siguiente enlace Alicante, 8 y 9 de febrero de 2013 (disponible en el siguiente enlace: <http://www.aepda.es/AEPDAFamilias-71-Activiades> -Congresos-de-la-AEPDA.aspx-último acceso , el 15 de febrero de 2013-)

noviembre de 2010, sobre las emisiones industriales, que vienen a sustituir a la Directiva 2008/1/CE, introduce importantes cambios en el actual régimen jurídico de la prevención y el control integrados de la contaminación y establece un nuevo marco general para el control de las principales actividades industriales”¹⁰¹. “Una de las principales innovaciones de esta Directiva es la incorporación de algunas determinaciones sobre las inspecciones medioambientales”¹⁰²

La Directiva 2013/30/UE, de 12 de junio plantea en su art. 1 que “La presente Directiva establece los requisitos mínimos destinados a prevenir accidentes graves en las operaciones relacionadas con el petróleo y el gas mar adentro y a limitar las consecuencias de tales accidente”¹⁰³

“Si no se hace nada, de aquí a 2030 la situación de la energía en Europa será de creciente necesidad y descenso de los suministros. La dependencia de unas importaciones de petróleo, gas y carbón, a precios elevados, de terceros países aumentará del 50% actual a un 60% pudiendo llegar a representar los combustibles fósiles el 80% de la combinación energética de Europa. A lo anterior se añade que los suministros se extraerán de algunas de las regiones del mundo más inestable políticamente. Dada la clara intensidad energética de nuestras economías, el margen de vulnerabilidad y turbulencia es enorme.”¹⁰⁴

II.B. MARCO JURÍDICO ACTUAL Y SU INCIDENCIA PARA MINIMIZAR EL DETERIORO AMBIENTAL

II.B.1. Contexto europeo: caso español

¹⁰¹CASADO CASADO; L. *Inspección Ambiental y Liberalización de Servicios y Actividades Económicas*. Este trabajo se ha realizado en el marco del proyecto <<Derecho ambiental y libertad de servicios en el mercado interior: nuevos retos, transformaciones y oportunidades>> (DER 2010-19343), financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad, pág. 174.

¹⁰² Vid. THIEFREY, P., *Droit de L' environnement de l' Unioin Européenne*, 2ª edición, Bruylant, Brúcelas, 2011, pág.634.

¹⁰³ Directiva 2013/30/UE, de 12 de junio. *MEDIO AMBIENTE*. Seguridad de las operaciones relativas al petróleo y al gas mar adentro, y que modifica la Directiva 2004/35/CE (LCEur 2004 /1844), pág.10. Thomson Reuters ARANZADI, consultado 22 de junio de 2014.

¹⁰⁴ Informe al Consejo Europeo del Grupo de Reflexión sobre el futuro de la UE en 2030. Mayo 2010

En este epígrafe se abordará la normativa ambiental española y las normas que regulan su carácter preventivo y la disminución de las afectaciones al medio ambiente por la contaminación.

Es criterio de la autora que para minimizar el deterioro ambiental se hace indispensable realizar un manejo adecuado de los recursos naturales y cumpliendo la normativa regulada con estos fines. Ley No. 22/1973 establece: “Para ejercitar el derecho al aprovechamiento de estos recursos deberá obtenerse, en cualquiera de los casos expuestos en el artículo anterior y previamente a la iniciación de trabajos, la oportuna autorización de explotación de la Delegación Provincial correspondiente del Ministerio de Industria, una vez cumplidos los requisitos que disponga el Reglamento de esta Ley”¹⁰⁵(art.17.1)

Es necesario que se implementen sanciones efectivas, que posibiliten que los titulares de las explotaciones tomen todas las medidas reguladas minimizando así cualquier afectación a medio ambiente. La Ley 22/1973 hace referencia a infracciones graves considerando que: “Será infracción muy grave cuando se aprecien circunstancias de reincidencia o de riesgo muy grave para las persona o el medio ambiente”¹⁰⁶ (art. 121.1). En el apartado 2 del artículo mencionado anteriormente se regula: “Será infracción grave cualquiera de las siguientes: en el inciso e) La inadecuada conservación y mantenimiento de las explotaciones e instalaciones si de ello puede resultar un riesgo grave para las personas o el medio ambiente; g) las que suponiendo un incumplimiento en materia de seguridad minera, suponga un riesgo para las personas o el medio ambiente; h) La comisión de una infracción leve cuando se aprecien circunstancias de reincidencia o de riesgo para las personas el medio ambiente.”¹⁰⁷

La Ley de Hidrocarburos vigente establece: “La planificación en materia de hidrocarburos, será realizada por el Gobierno con la participación de la Comunidades Autónomas y será presentada al Congreso de los Diputados.”¹⁰⁸(art.4.2)

¹⁰⁵ Ley No. 22/1973, de 21 de julio, de Minas. Jefatura del Estado. B.O.E No. 176, de 24 de julio de 1973. Referencia:A-1973-1018, pág.9

¹⁰⁶ Ley No. 22/1973, de 21 de julio, de Minas. Jefatura del Estado. B.O.E No. 176, de 24 de julio de 1973. Referencia:A-1973-1018, pág. 32

¹⁰⁷ *Ibidem*

¹⁰⁸ Ley No. 34/1998, de 7 de octubre, del sector de hidrocarburos. B.O.E No. 241, de 8 de octubre de 1998. Referencia: BOE-A-1998-23284, pág.5

La Ley No. 34/1998 regula que “Dicha planificación deberá referirse a: “Los criterios de protección medioambiental que deben informar las actividades objeto de la presente Ley”¹⁰⁹ (art. 4.3.h)

La concesión de la solicitud de explotación requiere de algunos requisitos regulados en la Ley de hidrocarburos española. “Los solicitantes de concesiones de explotación de yacimientos de hidrocarburos o de almacenamientos subterráneos, en los términos que reglamentariamente se establezcan, deberán presentar al Ministerio de Industria, Turismo y Comercio la siguiente documentación:

- a) Memoria técnica detallando la situación, extensión y datos técnicos de la concesión que justifiquen su solicitud.
- b) Plan general de explotación, programa de inversiones, estudio de impacto ambiental y, en su caso, estimación de reservas recuperables y perfil de producción.
- c) Plan de desmantelamiento y abandono de las instalaciones una vez finalizada la explotación del yacimiento o el almacenamiento subterráneo, así como recuperación del medio.
- d) Resguardo acreditativo de la garantía constituida por el solicitante en la Caja General de Depósitos”.¹¹⁰(art.25.1)

“Los titulares de autorizaciones de exploración, permisos de investigación o concesiones de explotación se someterán en cuantas cuestiones se susciten en relación con los mismos a las leyes y tribunales españoles”.¹¹¹(art.30)

La Ley No.34/1998 establece dentro de las infracciones muy graves, “la utilización de instrumentos, aparatos o elementos sujetos a seguridad industrial sin cumplir las normas y las obligaciones técnicas que por razones de seguridad deban reunir los aparatos e instalaciones

¹⁰⁹ *Ibidem*

¹¹⁰ Ley No.34/1998, de 7 de octubre, del sector de hidrocarburos. B.O.E No. 241, de 8 de octubre de 1998. Referencia: A-1998-23284, pags.11,12

¹¹¹ *Ibidem*, pág.13.

afectos a las actividades objeto de la presente Ley cuando comporten peligro grave para las personas, bienes o para el medio ambiente”¹¹² (art. 109.1.b),

La adecuación de las sanciones para las infracciones reguladas en el TÍTULO VI de la Ley 34/1998 tendrá en cuenta entre otros factores:

- a) “El peligro resultante de la infracción para la vida y la salud de las personas, la seguridad de las cosas y el medio ambiente.
- b) La importancia del daño o deterioro causado.
- c) Los perjuicios producidos en la continuidad y regularidad del suministro usuarios.”¹¹³ (art.112. a. b. c.)

“Dado que la mayor parte de las instalaciones están afectadas por la Ley No.16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación, estarán afectadas por lo recogido en su autorización ambiental integrada.”¹¹⁴

“Todos los sectores industriales incluidos en el anejo I de la Ley No.16/2002 de Prevención y Control Integrados de la Contaminación, deberán disponer de una Autorización Ambiental Integrada (AAI), para su funcionamiento, y deberá basarse en las Mejores Técnicas Disponibles, las características de la instalación y el estado medioambiental del entorno.”¹¹⁵

“La Ley No.16/2002, en su artículo 5, obliga a los titulares de las instalaciones a:

<< disponer de la Autorización Ambiental Integrada (AAI) y cumplir las condiciones establecidas en la misma >> para desarrollar sus actividades industriales. Esta AAI constituye el permiso de operación a efectos de protección medioambiental y de la salud de las personas. Se encuentra definida en el artículo 3 de la Ley, y es complementaria de la <<autorización

¹¹² *Ibidem*

¹¹³ *Ibidem*

¹¹⁴ SABROSO GONZALEZ, C., FERNANDEZ GARCIA, R., *Emisiones a la Atmósfera. Normativa de Aplicación*. Residuos 103. Marzo-Abril 2008, pág.84

¹¹⁵ GALCERÁN GLARIA, G, *Guía de las mejores técnicas disponibles en España del sector refino de petróleo*. Edita. Centro de Publicaciones Secretaria General Técnica Ministerio de Medio Ambiente. I.S.B.N.:84-8320-259-X, pág. 5.

sustantiva>>, que también se define en ella, y que afecta a otros aspectos legales no ambientales.”¹¹⁶

Otra norma española dirigida al resguardo de la salud ambiental, preventivamente es la que se mencionara seguidamente. “En España, la legislación de carácter general en materia de contaminación atmosférica se recoge en la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera. Su objeto es establecer las bases en materia de prevención, vigilancia y reducción de la contaminación atmosférica, con un enfoque necesariamente integrador con el fin de evitar y, cuando esto no sea posible, aminorar los daños que de ésta puedan derivarse para las personas, el medio ambiente y demás bienes de cualquier naturaleza”.¹¹⁷

Es necesario que tanto las regulaciones básicas españolas, como las normas de la Comunidades Autónomas exijan el cumplimiento de estas regulaciones para minimizar los efectos nocivos al ambiente de una industria imprescindible para desarrollo de las sociedades pero altamente contaminante como la industria petrolera.

Las “actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera son las incluidas en el catálogo que figura en el anexo IV de la Ley”¹¹⁸. Entre las acciones contaminantes para la atmósfera y que son objetos de este Trabajo de Fin de Máster se pueden mencionar: la extracción de petróleo/gas; compresores; plantas de refinación de petróleo y otros procesos de la actividad petrolera.

“La nueva Directriz Básica de Protección Civil (R.D.1196/2003, de 19 de Septiembre) que constituye la herramienta técnica de aplicación práctica, es las más recientes disposiciones generales en materia de seguridad”¹¹⁹

La CE en su art. 54.1 establece “Todos *tienen el derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, así como el deber de conservarlo*”¹²⁰

¹¹⁶ CANALES CANALES, C., CORTES VICENTE., MARTINEZ, J, *Guía de las mejores técnicas disponibles en España del sector refino de petróleo*. Edita. Centro de Publicaciones Secretaria General Técnica Ministerio de Medio Ambiente. I.S.B.N.:84-8320-259-X, pág. 12

¹¹⁷ Sabroso González, C., Fernández García, R., *Emisiones a la Atmósfera. Normativa de Aplicación*. Residuos 103. Marzo-Abril 2008, pág. 83.

¹¹⁸ *Ibidem*

¹¹⁹ CANALES CANALES, C., CORTES VICENTE., MARTINEZ, J, *Guía de las mejores técnicas disponibles en España del sector refino de petróleo*. Edita. Centro de Publicaciones Secretaria General Técnica Ministerio de Medio Ambiente. I.S.B.N.:84-8320-259-X, pág. 12

El art. 148.9ª le confiere a la Comunidades Autónomas competencia para “La gestión en materia de protección del medio ambiente”.¹²¹

La CE regula en el art. 149.23ª la competencia exclusiva del estado sobre “La legislación básica sobre protección del medio ambiente, sin perjuicio de las facultades de las Comunidades Autónomas de establecer normas adicionales de protección”.¹²² Además en el art. 149.25ª establece las “Bases de régimen minero energético”¹²³

La iniciación de los procesos de exploración y explotación de petróleo conlleva a la aplicación de la evaluación ambiental estratégica según lo regulado en el art. 6.1.a de la Ley 21/2013 planteando que: “Serán objeto de una evaluación ambiental estratégica ordinaria los planes y programas, así como sus modificaciones, que se adopten o aprueben por una Administración pública y cuya elaboración y aprobación venga exigida por una disposición legal o reglamentaria o por acuerdo del Consejo de Ministros o del Consejo de Gobierno de una comunidad autónoma, cuando:

- a) Establezcan el marco para la futura autorización de proyectos legalmente sometidos a evaluación de impacto ambiental y se refieran a la agricultura, ganadería, silvicultura, acuicultura, pesca, energía, minería, industria, transporte, gestión de residuos, gestión de recursos hídricos, ocupación del dominio público marítimo terrestre, utilización del medio marino telecomunicaciones, turismo, ordenación del territorio urbano y rural, o del uso del suelo”¹²⁴.

Anteriormente se hizo referencia a regulaciones que establecen los procedimientos para la Evaluación de Impacto Ambiental, imprescindible para la ejecución de cualquier proceso de exploración o explotación de petróleo, por el deterioro medioambiental que se puede provocar sino se toman las medidas adecuadas ni existe un manejo adecuado de estos recursos. “La Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental (en lo adelante LRM), que

¹²⁰ Constitución Española. B.O.E No. 311, de 29 de diciembre de 1978. Referencia: A-1978-31229, pág.9.

¹²¹ *Ibidem*, pág.28

¹²² *Ibidem*, pág.30

¹²³ *Ibidem*, pág.30.

¹²⁴ Ley No. 21/2013, de 9 de diciembre RCL 2013\1776. Ley de evaluación Ambiental. Thoson Reuters. Consultada el 12 de noviembre de 2014, pág. 11.

traspone al Derecho interno”¹²⁵, “la Directiva 2004/35/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de abril de 2004, sobre responsabilidad medioambiental en relación con la preservación y reparación de daños medioambientales”¹²⁶, “instrumenta, en cumplimiento de las previsiones del art. 45 CE, un nuevo sistema de garantía de la prevención y reparación de daños ambientales, en una clara apuesta por la independencia y compatibilidad de esta responsabilidad con otras de índole penal o administrativas que pudieran ser exigibles”.¹²⁷

“La Ley se dicta base al título competencial contenido en el art. 149.1.23 CE que como es sabido, atribuye al Estado la competencia exclusiva sobre la legislación básica de protección del medio ambiente, lo que supone que a las Comunidades Autónomas corresponda, en virtud de la competencia estatutariamente asumida, la competencia de ejecución, así como el establecimiento de normas adicionales de protección”.¹²⁸

“La inspección, al igual que sucede en otros ámbitos, goza de una importancia primordial en el campo del Derecho ambiental como vía para conseguir la aplicación efectiva y el cumplimiento de las normas jurídicas”¹²⁹ (206).

JORDANO FRAGA señala que, << uno de los pilares básicos sobre los que deben orientarse las líneas futuras que garanticen una efectiva aplicación del Derecho ambiental es el reforzamiento de los medios de inspección>>¹³⁰

¹²⁵ ZAMBONINO PULITO; M. *El sistema de Responsabilidad Ambiental. Estudio de su Régimen y Límites*. Revista General de Derecho Administrativo (2008), pág.1.

¹²⁶ El antecedente directo de la Directiva 2004/35/CE es el *Libro Blanco sobre Responsabilidad Ambiental*, Comisión de las Comunidades Europeas, COM (2006), 66 final, Bruselas, 9 de febrero de 2000, la Directiva 2004/35/CE. Sobre dicha Directiva, pueden verse los trabajos de GARCÍA A- TREVIJANO GARNICA, E., “Notas sobre la responsabilidad de los agentes en el medio ambiente”, *Revista de Derecho Urbanístico y Medio Ambiente*, núm. 202 (2003), pp. 155 ss.; MORALO IZA, V., “En torno a la inminente incorporación al ordenamiento jurídico español del régimen de responsabilidad ambiental comunitario”, *Revista de Derecho Urbanístico y Medio Ambiente*, núm. 223 (2006), pp. 167 ss.; CHAMORRO, I. y ORTEU BERROCAL, E., “Un nuevo régimen de responsabilidad comunitario por daños al medio ambiente”, *Revista Interdisciplinar de Gestión Ambiental*, núm. 65 (2004), pp. 19ss.

¹²⁷ ZAMBONINO PULITO; M. *El sistema de Responsabilidad Ambiental. Estudio de su Régimen y Límites*. Revista General de Derecho Administrativo (2008), pág. 2

¹²⁸ Vid. Disposición final primera LRM, en la que se establece el carácter básico de la Ley, los preceptos que no gozan de tal naturaleza y que por tanto son de solo de aplicación a la Administración General del Estado, a sus organismos públicos y agencias.

¹²⁹ CASADO CASADO; L. *Inspección Ambiental y Liberalización de Servicios y Actividades Económicas*. Este trabajo se ha realizado en el marco del proyecto <<Derecho ambiental y libertad de servicios en el mercado interior: nuevos retos, transformaciones y oportunidades>> (DER 2010-19343), financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad, pág. 143

Todas las medidas que tomen los diferentes Estados de la Comunidad Europea fundamentalmente, las del Estado español, no serán suficientes para proteger a la humanidad de las contaminaciones por hidrocarburos. El petróleo es uno de los combustibles fósiles, más utilizados mundialmente, para la obtención de energía y sus derivados como el gas natural, grasa, aceites y otros son utilizados en diferentes procesos productivos. Son preservados los diferentes ecosistemas, de las emisiones y efectos contaminantes que se puedan producir la exploración y explotación petrolera llevaría a desastres naturales, que si no se frenan, las afectaciones del cambio climático será irreversible tanto para los países desarrollados, en vías de desarrollo, para las naciones más subdesarrolladas y la repercusión económica consecuente superará una crisis mayor de la que se experimenta en la mayoría de los países del mundo

II.B.2. Contexto latinoamericano

II.B.2.a. Situación en Venezuela

Venezuela es uno de los países con mayor producción de petróleo y con grandes reservas de este recurso natural. Es necesario que utilicen tecnología de avanzada que logren minimizar la contaminación ambiental.

“La prevención y control de los impactos ambientales generados por las actividades de la industria petrolera es uno de los principales problemas que enfrenta la sociedad venezolana”.¹³¹

La normativa venezolana en el sector de hidrocarburos está regida por los principios de desarrollo sustentable, de aprovechamiento de este recurso, sin afectar el desarrollo de las generaciones futuras. Así lo define ZAMORA y RAMOS cuando señalan :“Es importante destacar como criterio del derecho ambiental venezolano, que no se persigue hacer intocables los

¹³⁰ JORDANO FRAGA, J., << El Derecho Ambiental del siglo XXI>>, *Revista Aranzadi de Derecho Ambiental*, núm. 1, 2002, págs.95-116, pág.109.

¹³¹ ZAMORA ALEJANDRA, C., RAMOS, J. *Las actividades de la industria petrolera y el marco ambiental legal en Venezuela. Una visión crítica de su efectividad*, Revista Geográfica Venezolana, Vol.51 (1) 2010, pág. 116.

recursos naturales, sino más bien, pone de manifiesto el interés colectivo de su aprovechamiento racional con carácter preventivo del daño ambiental”.¹³²

La República de Venezuela es signataria y ha ratificado de numerosos convenios internacionales vinculados a la industria petrolera los cuales se mencionarán a continuación:

- Convenio sobre Biodiversidad. G.O. de la RV N⁰. 4.780 Extraordinario del 12-09-1994. Tiene como finalidad garantizar la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación, justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos, mediante, entre otras cosas, un acceso adecuado a esos recursos y una transferencia apropiada de las tecnologías pertinentes, teniendo en cuenta todos los derechos sobre esos recursos y a esas tecnologías, así como mediante una financiación apropiada.¹³³
- Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación Marina por Buques 1973 y s Protocolo de 1978 (MARPOL 73/78). G.O. de la RV N⁰ 3.640 Extraordinario del 30-09-1985 y Gaceta Oficial de la RV N⁰ 4.633 Extraordinario del 15-09-1993. Establece las condiciones que deben cumplir los buques y las instalaciones portuarias para prevenir la contaminación del medio marino provocada por la descarga, involuntaria o no, de sustancias y desechos perjudiciales para la calidad de las aguas.¹³⁴
- Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono. G. O. de la RV N⁰ 34.010 del 19-07-1988. Tiene por objeto protegerla salud humana y el ambiente contra los efectos adversos que puedan resultar del agotamiento de la capa de ozono.¹³⁵
- Protocolo de Montreal Relativo a las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono. G. O. de la RV N⁰ 34,134 del 11-01-1989. Su objetivo es proteger la capa de

¹³² *Ibidem*, pág. 117.

¹³³ REPÚBLICA DE VENEZUELA. 1994^a. *Convenios sobre Biodiversidad*. Gaceta Oficial No 4.780 Extraordinario.

¹³⁴ REPÚBLICA DE VENEZUELA. 1993^a. *Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación marina por Buques, Protocolo de 1978 (Marpol 78)*. Gaceta Oficial No 4. 633 Extraordinario.

¹³⁵ REPÚBLICA DE VENEZUELA. 1988. *Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono*. Gaceta Oficial de la RV No de 34.010.

ozono adoptando medidas preventivas para controlar las emisiones mundiales de sustancias que la agotan.¹³⁶

- Enmienda de Londres del Protocolo de Montreal. G.O. de la RV N^o 4.580 Extraordinario del 21-05-1993. Establece el calendario de la eliminación de las sustancias agotadoras de la capa de ozono y crea el Fondo Multilateral del Protocolo de Montreal para cooperar con los países en desarrollo en la reconversión industrial y tecnológica para lograr la sustitución de dichas sustancias.¹³⁷
- Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. G. O. de la RV N^o 4.825 Extraordinario del 27-12-1994. Tiene como objetivo lograr la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmosfera a un nivel que impida la interferencia antropogénica peligrosa con el clima.¹³⁸
- Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. G. O de la RBV N^o 38.081 del 07-12-2014. Compromete a los Estados a implementar medidas tendentes a limitar y reducir las emisiones de dióxido de carbono y de gases efecto invernadero a un nivel inferior al 5% del total de emisiones de esos gases para 1990, para el período comprendido entre los años 2008-2012. Venezuela a pesar de que su principal industria es la petrolera, sólo del total de emisiones y no está obligada a una reducción. En cambio, Estados Unidos que emite el 36,1% del total de emisiones nos es firmante de este protocolo.¹³⁹
- Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación. G.O. de la RV N^o 36.396 del 16-02-1998. Su objetivo es regular los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos,

¹³⁶ REPÚBLICA DE VENEZUELA. *Protocolo de Montreal Relativo a las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono*. Gaceta Oficial No 34.134.

¹³⁷ REPÚBLICA DE VENEZUELA. 1993^b. *Enmienda de Londres del Protocolo de Montreal*. Gaceta Oficial de la RV No 4.580 Extraordinario

¹³⁸ REPÚBLICA DE VENEZUELA. 1994^b. *Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*. Gaceta Oficial No 4.825 Extraordinario

¹³⁹ REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA. 2004^a. *Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de la Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*. Gaceta Oficial No 38.081.

reduciendo al mínimo su generación, asegurando su manejo ambientalmente racional y promoviendo la cooperación internacional en ese campo.¹⁴⁰

- Convenio de Estocolmo sobre contaminantes Orgánicos Persistentes. G. O. de la RBV N° 5.754 del 03-01-2005. Tiene por objeto proteger la salud humana y el ambiente frente a los contaminantes orgánicos persistentes, de conformidad con el principio de precaución consagrado en el numeral 15 de la Declaración de Río.¹⁴¹

En la República de Venezuela existe una amplia normativa asociada al sector de la industria petrolera entre ellas, las que más se ajustan a esta investigación son:

- Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio. G.O. de la RV N° 3.238 Extraordinario del 11-08-1983. Regula en el Art. 9 apartados 2, 7 y 8 los proyectos de la industria petrolera constituidos en un Plan Nacional de Ordenación del Territorio el cual conforma el marco de referencia espacial para la ubicación y desarrollo de dichos proyectos. De igual manera señala, el Art. 14 que estos deben apegarse a los lineamientos y directrices de dicho plan para la planificación de sus actividades.¹⁴²
- Ley Orgánica de Hidrocarburos G.O. de la RBV No 37.323 del 13-11-2001¹⁴³ y su Proyecto de Reglamento. Ley Orgánica de Hidrocarburos Gaseosos G.O. de la RBV N° 36.793 del 23-09-1999¹⁴⁴ y su Reglamento G.O. No 5.471 Extraordinario del 05-06-2000. “En el Art. 5 se indica que las actividades relativas a los hidrocarburos están dirigidas a fomentar el desarrollo integral del país atendiendo al usos racional del recurso y la preservación del ambiente”¹⁴⁵.

¹⁴⁰ REPÚBLICA DE VENEZUELA. *Convenio de Basilea sobre el Control de movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación*. Gaceta Oficial No 36.396.

¹⁴¹ REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA. *Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes*. Gaceta Oficial de la RBV No 5.833 Extraordinario.

¹⁴² REPÚBLICA DE VENEZUELA. 1983. *Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio*. Gaceta Oficial de la RV No 3.238 Extraordinario.

¹⁴³ REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA. 2001c. *Ley Orgánica de Hidrocarburos*. Gaceta Oficial No 37.323.

¹⁴⁴ REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA. 1999. *Ley Orgánica de Hidrocarburos Gaseosos*. Gaseosos. Gaceta Oficial No 36.793.

¹⁴⁵ ZAMORA, C., RAMOS, J. *Las actividades de la industria petrolera y el marco ambiental legal en Venezuela. Una visión crítica de su efectividad*, Revista Geográfica Venezolana, Vol.51 (1) 2010, pág. 126.

“De igual forma, en el Art. 19 se establece como obligación que las personas que realicen actividades sobre hidrocarburos deben hacerlo conforme a las normas aplicables y a las mejores prácticas científicas y técnicas disponibles sobre la seguridad e higiene, protección ambiental y aprovechamiento racional de hidrocarburos”¹⁴⁶

“Se observa que la variable ambiental no se encuentra explícita en estas leyes ni en sus reglamentos, lo cual genera una debilidad, ya que se habla de protección ambiental pero no se especifica la obligatoriedad en la adopción de controles y medidas, así como tampoco planes de contingencias y emergencias en el ejercicio de las actividades”¹⁴⁷

- Ley Penal del Ambiente. G.O de la RV No 4.358 Extraordinario del 03-01-1991. “Esta ley faculta a la jurisdicción penal para aplicar sanciones pecuniarias (multas) y privativas de la libertad (arresto, prisión) en caso de omisión de las condiciones establecidas en la normativa técnica que regula la materia ambiental venezolana”.¹⁴⁸

“Todo el personal, propio o contratista (en este caso de la industria petrolera) que tengas algún grado de responsabilidad en el desarrollo de las actividades catalogadas como susceptibles a degradar el ambiente (descritas en el Título II de la presente ley), debe cumplir y hacer cumplirlas medidas ambientales y las disposiciones establecidas en las autorizaciones y en general las que dispone la normativa técnica aplicable, pues de lo contrario podrían ser objeto de responsabilidad penal (artículos 5 y 6), la cual se genera por acción u omisión, dolosa o culposa, en la ocurrencia de un ilícito ambiental, y que se concreta con la aplicación de una pena privativa de libertad o de una multa por parte de los tribunales de justicia”¹⁴⁹

La normativa nacional de Venezuela al igual que los Convenios suscritos por las mismas para preservación ambiental de las contaminaciones es numerosa y amplia en su contenido de protección, se hace necesario que se logre el cumplimiento efectivo de las mismas realizando sistemáticas inspecciones ambientales, corroborando la observancia de las mismas y las condiciones ambientales de lugares donde se realicen exploraciones a explotaciones de petróleo o zonas cercanas.

¹⁴⁶ *Ibídem*

¹⁴⁷ *Ibídem*, pág 127

¹⁴⁸ *Ibídem*

¹⁴⁹ REPÚBLICA DE VENEZUELA. 1992b. *Ley Penal del Ambiente*. Gaceta Oficial No 4.358 Extraordinario.

- Ley Aguas. G.O. de la RBV No 38.595 del 02-01-2007. Esta norma “Constituye una base legal para aquellas actividades de la industria (por ejemplo en la fase de producción) que impliquen el manejo de cuencas hidrográficas, cuerpos de aguas, efluentes, manejos de aguas residuales etc.; obligando así al desarrollar planes de gestión integral para aguas superficiales y subterráneas orientados a la conservación de este recurso, de acuerdo con lo establecido en los artículos 12 y 13 de esta ley.”¹⁵⁰

“Se observa que esta ley comprende actividades relacionadas al régimen administrativo de la navegación a los efectos de salvaguardar la seguridad de la navegación y prevenirla contaminación al ambiente, por lo que prevé contingencias en cuanto al transporte y almacenamiento de hidrocarburos por los buques, pero no contempla actividades de explotación de hidrocarburos costa afuera”¹⁵¹.

- Ley de Zonas Costeras. G.O. de la RBV No 37.319 del 07-11-2001. “En el Art. 6 Numeral 12 en el cual se establece que en materia de hidrocarburos se garantizará que la exploración, extracción, transporte, comercialización, uso y disposición final de los hidrocarburos y sus derivados, se realicen de manera ambientalmente segura y sustentable”.¹⁵²
- Ley sobre Sustancias, Materiales y Desechos Peligrosos. G. O de la RBV No 5.554 Extraordinario del 13-11-2001. “Esta ley es de especial importancia para la industria petrolera debido a la cantidad de sustancias tales como lodos petrolizados, catalizadores gastados, aceite residual, lodos de tratamiento de agua y contaminados, ripsos de perforación, agua agria, lubricantes, etc.; que se generan durante las actividades de perforación, producción y mejoramiento de crudo”¹⁵³.

“Esta ley regula la generación, uso, recolección, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de las sustancias, materiales y desechos peligrosos, así como cualquier otra operación que los involucre, con el fin de proteger la salud y el ambiente. Le da un basamento legal propio al control de manejo de sustancias, materiales y

¹⁵⁰ REPUBLICA BOLIBARIANA DE VENEZUELA. 2007. *Ley de Aguas*. Gaceta Oficial de la RBV No 38.946.

¹⁵¹ REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA. 2002. *Ley General de Marinas y Actividades Conexas*. Gaceta Oficial No 37.570.

¹⁵² ZAMORA, C., RAMOS, J. *Las actividades de la industria petrolera y el marco ambiental legal en Venezuela. Una visión crítica de su efectividad*, Revista Geográfica Venezolana, Vol.51 (1) 2010, pág 130.

¹⁵³ GERENCIA SSAP. 2002. *Manual de Salud, Seguridad, Ambiente y Protección (SSAP)*. Sincor. Caracas-Venezuela, pág. 150.

desechos peligrosos, y contiene sus propias sanciones administrativas y penales, derogando así las sanciones que dispone la Ley Penal del Ambiente en materia de manejo de desechos peligrosos.”¹⁵⁴

- Ley de Residuos y Desechos Sólidos, G. O. de la RBV No 38.068 del 18-11-2004. Esta norma regula el tratamiento que se debe seguir para que los residuos y desechos sólidos no afecten al medio ambiente. “Este tema es de importancia para la actividad de la industria petrolera por cuanto ella opera con personas que necesitan y generan gran cantidad de los desechos, sin contar muchas veces con planes de recolección y adecuada disposición de este material, de forma distinta y diferenciada de los desechos, sobre todo en aquellos lugares de difícil acceso”¹⁵⁵.
- Decreto No 1.257. Normas para la Evaluación de Actividades Susceptibles de Degradar el Ambiente. G.O. de la RV No 35.946 del 25-04-1996. “En el Art. 6 en sus numerales 2,6, 8 y 10 obliga la presentación de una Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) para la exploración y/o producción de hidrocarburos, refinerías de petróleo y plantas de mejoramiento de crudos, disposición final de desechos, oleoductos, gasoductos, poliductos, infraestructura asociadas a estas actividades, etc.”¹⁵⁶
“En el Capítulo II en sus secciones I, II y III se especifican los procedimientos para obtener primero la Constancia de Uso Conforme y, luego, la Autorización para la Afectación de los Recursos Naturales por parte de las actividades mineras y de explotación de hidrocarburos, cuya aprobación depende de la presentación del Cuestionario Ambiental”¹⁵⁷. “También se obliga a establecer un Plan de Supervisión Ambiental el cual deberá ser presentado anexo a la EIA.”¹⁵⁸ (Art. 28”).
- Decreto No 638 Normas sobre la Calidad del Aire y Control de la Contaminación Atmosférica. G.O. de la RV No 4.899 Extraordinario del 19-05-1995. Esta norma determina “para las nuevas actividades susceptibles de degradar la atmósfera establece

¹⁵⁴ ZAMORA, C., RAMOS, J. *Las actividades de la industria petrolera y el marco ambiental legal en Venezuela. Una visión crítica de su efectividad*, Revista Geográfica Venezolana, Vol.51 (1) 2010, pág. 130.

¹⁵⁵ ZAMORA, C., RAMOS, J. *Las actividades de la industria petrolera y el marco ambiental legal en Venezuela. Una visión crítica de su efectividad*, Revista Geográfica Venezolana, Vol.51 (1) 2010, pág. 131.

¹⁵⁶ *Ibidem*, págs.131, 132.

¹⁵⁷ REPUBLICA DE VENEZUELA. 1996^a. Resolución MARN 56, *Normas para las Evaluaciones Ambientales*. Gaceta Oficial No 5.079 Extraordinario

¹⁵⁸ REPUBLICA DE VENEZUELA. 1996b. *Decreto No 1.257 Normas para la Evaluación de Actividades Susceptibles de Degradar el Ambiente*. Gaceta Oficial No 35.946.

que, antes del inicio de las operaciones, la actividad deberá ser inscrita en el Registro de Actividades Susceptibles de Degradar el Ambiente (RASDA), llevado por el MPP Ambiente”¹⁵⁹.

“Las actividades de producción, mejoramiento y refinación de hidrocarburos generan diversos tipos de emisiones tales como SO₂, CO₂, NO_x, CO, H₂S, partículas, COV (compuestos orgánicos volátiles), CH₄. Dichas emisiones producidas en instalaciones del tipo chimeneas de hornos, venteos, mechurrios, turbinas eléctricas, incineradores de gases, pilas de coque y azufre, etc.”¹⁶⁰, “no están contempladas en el ámbito de esta normativa; por lo que, como normativa técnica es bastante débil en cuanto a su alcance, además que tampoco es exigente de planes de monitoreo para el control de emisiones y toma de decisiones en cuanto al otorgamiento de autorizaciones para el inicio de las actividades”¹⁶¹.

- Decreto No 883 Normas para la Clasificación y el Control de la Calidad de los Cuerpos de Agua y Vertidos o Efluentes Líquidos. G.O. de la RV No5.021 Extraordinario del 18-12-1995. En esta norma se establece que “ Los efluentes que se generan durante las actividades de construcción, perforación, producción y mejoramiento (aguas de perforación, lodos de perforación de agua de producción, aguas de limpieza, agua agria, aguas residuales domésticas, agua de lluvia contaminada, agua de lluvia limpia, combustibles y lubricantes) se encuentran regulados por esta norma; sin embargo, no considera las actividades costa afuera, no contempladas tampoco en la Ley General de Marinas y Actividades Conexas y que actualmente desarrolla la industria de hidrocarburos; lo cual deja sin efecto la normativa legal en estas áreas, y en consecuencia, las sanciones que pudiesen ser aplicadas en caso de descargas contaminantes al ambiente. En este caso solo es aplicable el Decreto No 1.257”¹⁶²

¹⁵⁹ REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA. 2003. *Resolución MARN No 40 Requisitos para el Registro y Autorización de Manejadores de Sustancias, Materiales y Desechos Peligrosos*. Gaceta Oficial 37.700.

¹⁶⁰ GERENCIA SSAP. 2002. *Manual de Salud, Seguridad, Ambiente y Protección (SSAP)*. Sincor. Caracas-Venezuela, p.150.

¹⁶¹ REPÚBLICA DE VENEZUELA. 1995^a. *Decreto No 638 Normas sobre Calidad del Aire y Control de la Contaminación Atmosférica*. Gaceta Oficial No 4.899 Extraordinario.

¹⁶² REPÚBLICA DE VENEZUELA. 1995b. *Decreto No 883 Normas para la Clasificación y el Control de la calidad de los Cuerpos de Agua y Vertidos Efluentes Líquidos*. Gaceta Oficial No 5.021 Extraordinario.

- Decreto No 1. 843 Normas sobre Protección de los Manglares y sus Espacios Vitales Asociados. G. O. de la RV No 34.819 del 14-10-1991. “Aun cuando no hay condiciones particulares para las actividades petroleras, en el artículo 6 se prohíbe el vertido de desechos sólidos y efluentes líquidos, así como cualquier otra actividad no contemplada en este decreto que el MPP Ambiente considere perniciosa para el manglar o sus espacios vitales asociados. De igual manera, como compensación, aquellas empresas autorizadas para desarrollar actividades en un ecosistema manglar deben fomentar o ejecutar programas de recuperación de los mismos (art. 7).¹⁶³
- Decreto No 2.212 Normas sobre Movimientos de Tierra y Conservación Ambiental. G.O. de la RV No 35.206 del 07-05-1993. “Las normas contentivas de este decreto son de importancia petrolera, ya que muchas de ellas implican construcciones y tareas que requieren alteraciones de la topografía, deforestación, excavación, nivelación y relleno, contempladas en los alcances del presente decreto (Capítulos II y III)”.¹⁶⁴
- Decreto No 2.217 Normas sobre el Control de la Contaminación generada por Ruido. G.O. de la RV No 4.418 Extraordinario del 27-04-1994. “ Esto lo hace de especial importancia para la industria petrolera, ya que durante las actividades de exploración y en la fase inicial de explotación se instalan instrumentos que generan ruido, por ejemplo, maquinarias pesadas, trompos de concreto, taladros de perforación exploratoria, etc. Por tal motivo se debe tomar en consideración los niveles máximo de ruidos tolerables en las zonas de influencia de una instalación (artículos 5 y 11) durante la ejecución de sus actividades”.¹⁶⁵
- Decreto No 2.226 Normas Ambientales para la Apertura de Picas y Construcción de Vías de Acceso. G.O. de la RV No 4.418 Extraordinario del 27-04-1992. “Esta normativa afecta directamente sobre la fase de exploración de pozos petroleros, ya que es durante esta fase que ocurre la apertura de picas para la construcción de vías de acceso a los pozos, construcción de plataformas, etc. Este decreto rige las medidas y prácticas conservacionistas que deben ejecutarse en la apertura, construcción y mantenimiento de

¹⁶³ REPÚBLICA DE VENEZUELA. 1991. *Decreto No 1.843 Normas sobre Protección de los Manglares y sus Espacios Vitales Asociados*. Gaceta Oficial No 34.462.

¹⁶⁴ REPÚBLICA DE VENEZUELA. 1993c. *Decreto No 2.212 Normas sobre Movimientos de Tierra y Conservación Ambiental*. Gaceta Oficial No 35.206.

¹⁶⁵ REPÚBLICA DE VENEZUELA. 1992c. *Decreto No 2.217 Normas sobre el Control de la Contaminación generada por Ruido*. Gaceta Oficial No 4. 418 Extraordinario.

picas y vías de acceso, a fin de atenuar los efectos ambientales adversos que dichas obras puedan generar en su área de influencia”.¹⁶⁶

- Decreto No 2.635 Normas para el Control de la Recuperación de Materiales Peligrosos y el Manejo de los Desechos Peligrosos. G. O de la RV No 5.245 Extraordinario del 03-08-1998. “ Las normas contenidas en este decreto son clave para todas las fases de las actividades de la industria petrolera, ya que durante cada una de estas actividades se generan materiales peligrosos, por ejemplo la perforación de impregnados con hidrocarburos y fluidos; igualmente durante las fases de explotación y refinación, se generan las aguas de producción, generalmente con alto contenido de sales, hidrocarburos no útiles comercialmente, aceites, catalizadores gastados, etc.”¹⁶⁷

Venezuela como el país productor de petróleo más poderoso en América Latina debe constituir el motor impulsor en las políticas de protección al medio ambiente y desarrollo económico en los países del área del Caribe.

Se deben definir por parte de los gobiernos de América Latina políticas ambientales dirigidas a potenciar el desarrollo industrial con el empleo de tecnologías menos contaminantes.

II.B.2.b. Situación en México

El Decreto Promulgatorio del Acuerdo entre los Estados Unidos Mexicanos y los Estados Unidos de América relativo a los Yacimientos Transfronterizos de Hidrocarburos en el Golfo de México, firmado en Los Cabos el 20 de febrero de 2012, regula el deseo de “establecer un marco jurídico que permita alcanzar una explotación segura, eficiente, equitativa y ambientalmente responsable de los yacimientos transfronterizos de hidrocarburos que puedan existir a lo largo de

¹⁶⁶ REPÚBLICA DE VENEZUELA. 1992e. *Decreto No 2.226 Normas Ambientales para la Apertura de Picas y Construcción de Vías de Acceso*. Gaceta Oficial No 4.418 Extraordinario.

¹⁶⁷ REPÚBLICA DE VENEZUELA. 1998b. Decreto No 2.635 Normas para el Control de la Recuperación de Materiales Peligrosos y el Manejo de los Desechos. Gaceta Oficial No 5.245 Extraordinario.

las fronteras marítimas establecidas entre los Estados Unidos Mexicanos y los Estados Unidos de América en el Golfo de México.”¹⁶⁸

En el art.1 Capítulo 1 se establece que “El presente Acuerdo se aplicará a la cooperación entre las Partes respecto a la Exploración y Explotación conjunta de las estructuras geológicas de hidrocarburos y Yacimientos que se extienden a través de la Línea de Delimitación, cuya totalidad este situada más allá de 9 millas náuticas del litoral”.¹⁶⁹

La minimización de los impacto al medio ambiente se puede lograr a través de las licencias ambientales. “Licencia” significa la autorización emitida por una Autoridad Ejecutiva para llevar a cabo la Exploración o Explotación en un área determinada, y para la Construcción y Operación de una Instalación. El termino Licencia incluye las concesiones otorgada por la Autoridad Ejecutiva de los Estados Unidos de América.¹⁷⁰

La región del Golfo de México se considera una fuente de petróleo explotada por este país en la delimitación que tienen establecida, pues una porción del golfo por las delimitaciones geográficas le corresponde a Estados Unidos y otra a Cuba. Es imprescindible que se cumplan las regulaciones nacionales y los acuerdos y tratados internaciones, las consecuencias de contaminación en esa área pueden ser nefatas, por la situación geográfica y la afectación a gran parte de los mares colindantes con países del Caribe.

El art.19.1 del Decreto Promulgatorio de Acuerdo entre los Estados Unidos Mexicanos y los Estados Unidos de América relativo a los Yacimientos Transfronterizos de Hidrocarburos en el Golfo de México establece “Las partes deberán adoptar, en los casos apropiados, estándares y requerimientos comunes sobre seguridad industrial y medio ambiente aplicable a las actividades contempladas en este Acuerdo. En cualquier caso las Partes deberán esforzarse para asegurar que

¹⁶⁸ DOF, 18 de julio de 2014. Poder Ejecutivo. Emisor, Secretaria de Relaciones Exteriores. Id. V Lex: VLEX-520169838. <http://vlex.com/vid/transfronterizos-golfo-firmado-cabos-52019838>. Versión generada por el usuario 13 de Ago 03:14., pág.3

¹⁶⁹ Ibídem

¹⁷⁰ Ibídem

sus respectivos estándares y requerimientos sean compatibles cuando ello sea necesario para la instrumentación segura, efectiva y ambientalmente responsable de este Acuerdo.¹⁷¹

El art. 19.3 de esta misma norma regula que: “Las partes reconocen la importancia de sus obligaciones internacionales existentes relativas a la anticipación, respuesta y cooperación en materia contaminación por petróleo, y revisarán su implementación conforme a las actividades contempladas en este Acuerdo con el fin de asegurar un marco apropiado para la cooperación en curso.”¹⁷²

“A partir de 1988, con la publicación de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), se han realizado estudios de evaluación del impacto ambiental para los proyectos del sector energético.”¹⁷³

“NORMA Oficial Mexicana NOM-150-SEMARNAT-2006, Que establece las especificaciones técnicas de protección ambiental que deben observarse en las actividades de construcción y evaluación preliminar de pozos geotérmicos para la exploración, ubicados en zonas agrícolas, ganaderas y eriales, fuera de áreas naturales protegidas y terrenos forestales”¹⁷⁴

El Reglamento Interno de la Comisión Nacional de Hidrocarburos con última modificación de 28 de agosto de 2009 establece en su art. 11. I competencia al Órgano de Gobierno para “Emitir el dictamen técnico de los proyectos de exploración y explotación de hidrocarburos y de las actividades que se relacionan directamente con los mismos, así como de las modificaciones sustantivas a dichos proyectos”.¹⁷⁵

A lo largo de esta investigación se ha abordado la necesidad de proteger el medio ambiente y los ecosistemas que se puedan afectar en una zona donde se comienza a explorar un

¹⁷¹ DOF, 18 de julio de 2014. Poder Ejecutivo. Emisor, Secretaria de Relaciones Exteriores. Id. V Lex: VLEX-520169838. <http://vlex.com/vid/transfronterizos-golfo-firmado-cabos-52019838>. Versión generada por el usuario 13 de Ago 03:14., págs. 18, 19.

¹⁷² *Ibidem*, pág.9.

¹⁷³ ESTRATEGIA NACIONAL DE ENERGIA 2012-2026 México. Secretaria de Energía, febrero 2012, p.95

¹⁷⁴ NOM-150-SEMARNAT-2006: *Que Establece las Especificaciones Técnicas de Protección Ambiental que Deben Observarse en las Actividades de Construcción y Evaluación Preliminar de Pozos Geotérmicos para la Exploración Ubicados en Z.* Normas Oficiales (NOMS). Id. vLex: VLEX-39526913. <http://vlex.com/vid/39526913>

¹⁷⁵ Reglamento Interno de la Comisión Nacional de Hidrocarburos. Legislación Federal. <publicado en DOF de 28 de Agosto. de 2009. Id. vLex: VLEX-65575567. <http://vlex.com/vid/reglamento-interno-comisiuin-hidrocarburos-65575567>. Vista 13 de agosto de 2014

yacimiento petrolero en busca de convicción de la presencia de este recurso natural, para su explotación y posterior comercialización.

“Durante el proceso de construcción de pozos exploratorios y evaluación preliminar de éstos, se pueden ocasionar diversas afectaciones al ambiente. En este sentido, resulta necesario establecer medidas adecuadas para estas actividades a fin de prevenir, controlar y mitigar los impactos ambientales que éstas puedan producir, principalmente en lo que se refiere al manejo de residuos así como para la protección de los mantos freáticos, cuerpos superficiales de agua, la flora y fauna silvestres, suelo y subsuelo y calidad del aire”.¹⁷⁶

“La protección del ambiente, además de ser cuestión de normatividades nacionales, también se encuentra sujeta a instrumentos internacionales que demuestran la preocupación y necesidad mundial de alcanzar un desarrollo durable”¹⁷⁷

“El artículo 4to. Bis de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del petróleo, dispone lo siguiente:

*“Las actividades de Petróleos Mexicanos y su participación en el mercado mundial se orientaran de acuerdo con los intereses nacionales, incluyendo los de seguridad energética del país, sustentabilidad de la plataforma anual de extracción de hidrocarburos, diversificación de mercados, incorporación del mayor valor agregado a sus productos, desarrollo de la planta productiva nacional y protección del medio ambiente. Esos criterios se incorporarán en la Estrategia Nacional de Energía”.*¹⁷⁸

En los últimos años del calentamiento global, por las desmedidas emisiones de gases de efecto invernadero a la atmósfera; afecta el desarrollo económico de países latinoamericanos fundamentalmente; al querer explotar sus reservas petroleras y no contar en la mayoría de los casos con los recursos tecnológicos que logren minimizar los impactos al medio ambiente.

¹⁷⁶ *Ibidem*

¹⁷⁷ El desarrollo durable es definido en función del hombre y de su entorno, como una evaluación que permita cubrir las necesidades de las generaciones futuras. Edmundo Hernández-Vela Salgado, *Diccionario de política internacional*, México, Porrúa, 2002, pág.256.

¹⁷⁸ ESTRATEGIA NACIONAL DE ENERGIA 2012-2026 México. Secretaría de Energía, febrero 2012, pág.4.

“En línea con el Eje Rector de Sustentabilidad Ambiental, el sector energético debe disminuir el impacto de sus operaciones sobre el medio ambiente. Esto se puede lograr a través de la reducción de las emisiones a la atmósfera de gases de efecto invernadero y otros contaminantes, como el gas natural o las energías más limpias”¹⁷⁹

“La producción y el consumo de energía generan efectos negativos en el medio ambiente, cuya manifestación es el calentamiento global por emisiones de GEI, contaminación atmosférica, lluvia ácida, contaminación por desechos de hidrocarburos o radioactivos, entre otros. La prevención, contención, remediación o compensación adecuada de éstos permiten alcanzar un desarrollo sustentable”.¹⁸⁰

Los países desarrollados son los mayores contaminadores ambientales, por las grandes industrias que poseen las que en muchas ocasiones no aplican todas las estrategias necesarias, de prevención, ni tienen un sistema de gestión de riesgos, para evitar que las emisiones a la atmósfera continúen influyendo en el cambio climático y pueda ocasionar que se acreciente el tamaño del agujero en la capa de ozono, lo que provoca que sea mayor la cantidad de rayos ultravioleta que lleguen al planeta, causante de graves enfermedades en la piel a los seres humanos.

“Está demostrado que la quema de combustibles fósiles es la mayor responsable del incremento de los gases de efecto invernadero que, a su vez, son una de las causas del cambio climático que estamos experimentando. Tanto el cambio climático como los límites físicos a producción de energías fósiles imponen cambios al paradigma económico dominante, basado en el crecimiento perpetuo. Estamos viviendo un momento crucial de la historia de la civilización, donde las políticas energéticas y ambientales que se establezcan a nivel mundial en los próximos años determinarán si podremos transitar hacia una economía que pueda sustentarse con las energías renovables o dirigirnos hacia un futuro de conflictos por los recursos remanentes”¹⁸¹.

¹⁷⁹ *Ibidem*

¹⁸⁰ *Ibidem*

¹⁸¹ Ferrari, L. *Energías fósiles: diagnóstico, perspectivas e implicaciones económicas*. Revista Mexicana de Física S59 (2), octubre 2013, pág.42.

“La protección del medio ambiente y el uso racional de los recursos naturales son asuntos prioritarios para el país, y su atención deber ser responsabilidad compartida entre el gobierno y la sociedad”¹⁸²

La transformación de la sociedad Latinoamericana exige que se varíen la forma de enfrentar la problemáticas ambientales y su influencia en el cambio climático. Se hace necesario tomar medidas urgentes que logren un crecimiento sustentable de nuestras economías, basados en el desarrollo sostenible.

II.B.2.c. Breve referencia al escenario colombiano

Relacionado con la normativa de hidrocarburo en Colombia se establece “Que igualmente se hace necesario que el Ministerio de Minas y Energía ajuste los términos y condiciones para llevar a cabo los acuerdos operacionales ante la existencia e superposición de títulos mineros y contratos de hidrocarburos, con el fin de obtener el máximo aprovechamiento de los recursos naturales no renovables, conforme lo dispone el inciso 2° del Artículo 8° de la Ley 1274 de 2009”.¹⁸³ (159)

La Ley 1530 de 2012 en su art. 13 inciso segundo prevé que “el Gobierno Nacional definirá los criterios y procedimientos que permitan desarrollar la exploración y explotación de recursos naturales no renovables técnica, económica y ambientalmente eficiente, así como los aspectos técnicos, tecnológicos, operativos y administrativos para ejercer la labor de fiscalización”.¹⁸⁴

La Resolución número 180742 de 2012, por la cual se establecen los procedimientos para la exploración y explotación de hidrocarburos en yacimientos no convencionales regula en su art. 1 correspondiente al objeto de la resolución será “Señalar el procedimientos para la

¹⁸² ESTRATEGIA NACIONAL DE ENERGIA 2012-2026 México. Secretaria de Energía, febrero 2012, pág.90

¹⁸³ Decreto número 3004 de 2013, por el cual se establecen los criterios y procedimientos para la exploración y explotación de hidrocarburos en yacimientos no convencionales. Diario Oficial de Colombia, 26 de Diciembre de 2013 (No. 49015), pág.5. Id.vLex: VLEX-483841738. <http://vlex.com/vid/483841738>

¹⁸⁴ Decreto número 3004 de 2013, por el cual se establecen los criterios y procedimientos para la exploración y explotación de hidrocarburos en yacimientos no convencionales. Diario Oficial de Colombia, 26 de Diciembre de 2013 (No. 49015), pág.4. Id.vLex: VLEX-483841738. <http://vlex.com/vid/483841738>

exploración y explotación de hidrocarburos en yacimientos no convencionales, con el fin de propender que las actividades que desarrollen las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas garanticen el desarrollo sostenible de los recursos naturales no renovables, atendiendo las buenas prácticas de la industria.¹⁸⁵

II.C. SISTEMA DE GESTIÓN DE RIESGO EN LA ACTIVIDAD PETROLERA

El Código Civil cubano dedica su capítulo VI a las “Actividades que generan Riesgo”¹⁸⁶. “Las actividades que generan riesgos son actos lícitos que por su propia naturaleza implican una posibilidad de producir daño o perjuicio”¹⁸⁷ (art. 104)

En el art. 107 de la norma antes mencionada establece: “El contenido de la responsabilidad por las actividades que generan riesgo comprende:

- a) la reparación del daño material; y
- b) la indemnización de los perjuicios”¹⁸⁸.

La industria petrolera en cada fase de su proceso productivo debe tener previsión e implementación aplicando un sistema de gestión de riesgos por la elevada contaminación marítima y atmosférica que puede producir.

La Directiva 2004/35/CE en su art. 1 regula “La presente Directiva tiene por objeto establecer un marco de responsabilidad medioambiental, basado en el principio de <<quien contamina paga>>, para la prevención y la reparación de los daños medioambientales”.¹⁸⁹

¹⁸⁵ Resolución número 180742 de 2012, por la cual se establecen los procedimientos para la exploración y explotación de hidrocarburos en yacimientos no convencionales. Diario Oficial de Colombia, 28 de Diciembre de 2012 No. 48657).Id. VLex: VLEX-414217358. <http://vlex.com/vid/414217358>

¹⁸⁶ Ley No. 59 /1987, de 15 de octubre de 1987. Código Civil. Gaceta Oficial Extraordinaria

¹⁸⁷ *Ibidem*

¹⁸⁸ *Ibidem*

¹⁸⁹ Directiva 2004/35/CE, de 21 de abril, *PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE*. Responsabilidad medioambiental en relación con la prevención y reparación de daños medioambientales. PARLAMENTO EUROPEO Y CONSEJO. DOL 30 abril 2004, núm. 143. LCEur 2004/1844.

La protección de los espacios naturales también se hace imprescindible pues en ocasiones se puede explorar un yacimiento petrolero en una región cercana y el impacto que se ocasionara si no se toman las medidas necesarias, sería muy nocivos para la flora y fauna de estos parajes naturales. “Esta la reducción de la extensión de suelo para otros usos es susceptible de afectar a la flora y fauna salvaje y a su hábitat durante todas las fases de que constan las operaciones de extracción de hidrocarburos no convencionales –es decir, desde la exploración hasta el abandono de los pozos”¹⁹⁰-. “Ante esta realidad, es primordial la existencia de una normativa exigente de protección de espacios naturales”¹⁹¹.

“El art. 124 (Ley andaluza 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental (LAGICA) exige a los titulares de las actividades establecidas en el Anexo III de la Directiva 2004/35/CE la obligación de elaborar un informe de evaluación de riesgos medioambientales, donde se recogerán tanto los riesgos susceptibles de generar algún daño ambiental, como todas las medidas y procesos necesarios para prevenir los mismos, así como su coste estimado probable.”¹⁹²

“Podrán adoptarse durante la tramitación de los procedimientos todas las medidas preventivas evitando nuevos daños medioambientales y, especialmente, para garantizar la salud humana; incluso con anterioridad a la iniciación del procedimiento, pueden adoptarse las medidas provisionales imprescindibles”¹⁹³

“No obstante, de conformidad con el principio de quien contamina paga, la obligación de reparar únicamente incumbe a los operadores económicos por el hecho de haber contribuido a la generación de la contaminación”¹⁹⁴

¹⁹⁰ OFFICE OF FOSSIL ENERGY y NATIONAL ENERGY TECHNOLOGY LABORATORY, *op. cit.*, pág.48

¹⁹¹ *Ibidem*, págs. 48-49. En Estados Unidos, cuando se observa que la causación de molestias a la flora y fauna es inevitable, las empresas ejecutan prácticas de recuperación de espacios naturales para intentar devolverlos a su estado original

¹⁹² ZAMBONINO PULITO; M. *El sistema de Responsabilidad Ambiental. Estudio de su Régimen y Límites*. Revista General de Derecho Administrativo (2008), pág 17.

¹⁹³ En este caso con los límites y condiciones establecidos en el artículo 72.2 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

¹⁹⁴ Sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea de 9 de marzo de 2010, apartado 77. Véase, por analogía, la sentencia de 24 de junio de 2008 [TJCE] 2008, 140), Commune de Mesquer, C-188/07, Rec. p. I-4501, apartado 77.

El Real Decreto No. 2090/2008 regula en el art. 34.1 “El análisis de riesgos medioambientales será realizado por el operador o un tercero contratado por éste, siguiendo el esquema establecido por la Norma UNE 150.008 u otra equivalentes. Asimismo, con un grado de detalle adecuado al carácter hipotético del daño, en la elaboración del análisis de riesgos deberán utilizarse los criterios recogidos en el capítulo II respecto a los siguientes parámetros:

- a) La caracterización del entorno donde se ubica la instalación.
- b) La identificación del agente causante del daño y de los recursos y servicios afectados.
- c) La extensión, intensidad y escala temporal del daño.
- d) Una evaluación de la significatividad del daño.
- e) La identificación de las medidas de reparación primaria.”¹⁹⁵

El art. 34 apartado 1 del Real Decreto No. 2090/2008 establece que: “Los análisis de riesgos tendrán en cuenta en qué medida los sistemas de prevención y gestión de riesgos adoptados por el operador reducen el potencial daño medioambiental que pueda derivarse de la actividad.”¹⁹⁶

El art. 45 de la misma norma antes mencionada hace referencia al informe de análisis de riesgos medioambientales:

1. “El operador deberá someter el análisis de riesgos medioambientales a un procedimiento de verificación, conforme a lo dispuesto en esta sección y demás normativa aplicable.
2. El proceso de verificación deberá constar como mínimo, los siguientes aspectos:
 - a) El cumplimiento de la Norma UNE 150.008 o norma equivalente, que sirva como referencia.
 - b) La trazabilidad de los datos de partida de empleados para la elaboración del análisis de riesgos.

¹⁹⁵ Real Decreto No. 2090/2008, de 22 de diciembre, RESPONSABILIDAD MEDIOAMBIENTAL. Aprueba el Reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007, de 23-10-2007 (RCL 2007 /1925), de Responsabilidad Medioambiental. BOE 23 diciembre 2008, núm. 308. Consultado el 24 de abril de 2014, .pág. 22

¹⁹⁶ *Ibidem*

- c) La garantía de que los modelos, las herramientas y las técnicas utilizadas en el marco del método establecido por los estándares citados en la letra a), gozan de reconocimiento internacional por parte de la comunidad técnico-científica, o son considerados como solventes para el ámbito de aplicación del análisis.”¹⁹⁷

En la actividad de exploración y explotación de petróleo se pueden presentar aparte de los riesgos medioambientales, tecnológicos, riesgos químicos, por las sustancias extraídas y que se puede utilizar en los procesos de refinación y procesamiento de este recurso natural.

El Decreto –Ley 309/2013 de la legislación cubana define “Riesgo químico” como la “Probabilidad de que la liberación al ambiente y la exposición a un producto o desecho químico puedan ocasionar efectos adversos a la salud humana y al medio ambiente”¹⁹⁸ (art.4).

Otro concepto definido también en el Decreto-Ley 309/2013 es la “Seguridad Química” estableciendo que es: “Estado o condición derivado de la prevención y corrección de los efectos adversos sobre la salud humana y el medio ambiente que, a corto y a largo plazo, resultan de las actividades relacionadas con el manejo de los productos químicos peligrosos e instalaciones durante su ciclo de vida”¹⁹⁹. (art.4)

La Resolución 148/2013 del CITMA aprueba el “Reglamento sobre la Gestión de los Riesgos a la Seguridad de Procesos en Instalaciones Industriales con Peligro Mayor”²⁰⁰, entre las instalaciones consideradas de peligro mayor en esta norma esta: “De perforación de petróleo y gas en tierra y costa afuera, incluidas las unidades móviles de perforación costa afuera y los barcos de perforación”²⁰¹ (art4.1). “De producción costa afuera incluidas:

- a) Instalaciones flotantes de producción, almacenamiento y descarga de hidrocarburos.
- b) Instalaciones fijas de producción de hidrocarburos.

¹⁹⁷ Real Decreto No. 2090/2008, de 22 de diciembre, RESPONSABILIDAD MEDIOAMBIENTAL. Aprueba el Reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007, de 23-10-2007 (RCL 2007 /1925), de Responsabilidad Medioambiental. BOE 23 diciembre 2008, No.308.Consultado el 24 de abril de 2014.

¹⁹⁸ Decreto-Ley No. 309, de 23 de febrero de 2013. *DE LA SEGURIDAD QUIMICA*. República de Cuba Consejo de Estado, Presidencia

¹⁹⁹ Decreto-Ley No. 309, de 23 de febrero de 2013. *DE LA SEGURIDAD QUIMICA*. República de Cuba Consejo de Estado, Presidencia

²⁰⁰ Resolución No.148/2013, de 13 de septiembre de 2013. “*Reglamento sobre la Gestión de los Riesgos a la Seguridad de Procesos en la Instalaciones Industriales con Peligro Mayor*”. Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente.

²⁰¹ *Ibidem*

c) Ductos para el trasiego de hidrocarburos costa afuera²⁰²

El buen funcionamiento de un sistema de gestión de riesgos requiere la utilización estandarizada de tecnologías y procesos de producciones más limpias, con un correcto tratamiento de los residuos derivados de la industria petrolera.

²⁰² *Ibidem*

CAPÍTULO III: EL ORDENAMIENTO JURÍDICO CUBANO PARA LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN LA ACTIVIDAD PETROLÍFERA

III.A. DESARROLLO Y PERSPECTIVAS DE LA INDUSTRIA PETROLERA CUBANA

Antes de abordar el desarrollo de la industria petrolera cubana y hacer una valoración de las normas jurídicas que regulan fundamentalmente la actividad de exploración y explotación de petróleo actualmente; se debe partir del origen de esta industria en el país.

“Los antecedentes de la explotación de hidrocarburos en Cuba datan de fecha tan lejana como 1881, cuando un campo de nafta natural fue descubierto en Motembo, en la parte central de la Isla”²⁰³.

“Con la nacionalización de industria de la industria del petróleo en 1960, la exploración y explotación del crudo adquiere mayor de relevancia, a partir del interés estatal y de la participación de la extinta Unión Soviética con tecnología y personal a cargo”.²⁰⁴

La Ley de Minerales Combustibles de 1938 establece en su art. 2 que: “Se declaran de utilidad pública y de interés social, y se regirá por las disposiciones de la presente ley todo lo relativo a la exploración y explotación de los yacimientos de petróleo y demás sustancias hidrocarbonadas que se encuentren en la superficie o en el interior de la tierra, ya sean sólidas, líquidas o gaseosas. Todo lo concerniente a la manufactura y refinación de los minerales explotados y a su transporte por todos los medios que requieran vías especiales, y todo lo que se refiere a la exploración y explotación de carbones fósiles a su preparación mecánica y al transporte de sus minas”²⁰⁵

²⁰³ GARCÍA, M. SARDIÑAS, O. PALET, M. *La Industria del Petróleo en Cuba: Mejoras en el Proceso Productivo de una empresa en el país*. Tecnologías Limpias en las Industrias Extractivas Minero-Metalúrgica y Petrolera. Instituto de geografía tropical, pág.281.

²⁰⁴ *Ibidem*

²⁰⁵ Ley de Minerales Combustibles. Gaceta Oficial de la República de Cuba, La Habana, martes, 10 de mayo de 1938. Año XXXV, tomo V, págs. 8821-8832.

La Ley menciona con anterioridad aunque no está derogada, pues después de su promulgación no ha sido aprobada otra Ley en materia de hidrocarburos en Cuba, es obsoleta en su contenido y no se aplica en los procesos actuales vinculado con las actividades petroleras.

“A partir de la década de los años 90 del pasado siglo, y como parte de la nueva estrategia económica adoptada por el país ante el derrumbe del campo socialista, se incentiva la participación extranjera en la exploración y explotación de petróleo y gas en Cuba, alcanzando récord alrededor de los 65000 BOPD y los 70 millones de m³ diarios. De esos totales, un 30% es asumido por la entidad nacional CUPET y el resto por compañías extranjeras, lo cual da una medida de la importancia de la inversión foránea en la actividad de hidrocarburos en Cuba”²⁰⁶

La Ley No. 76/1995 “Ley de Minas”²⁰⁷ establece en su art. 1 que: “La presente ley se denomina Ley de Minas y tiene como objetivos establecer la política minera y las regulaciones jurídicas de dicha actividad de manera tal que garanticen la protección, el desarrollo y el aprovechamiento racional de los recursos minerales en función de los interés de la Nación, trazando directivas obligatorias controladas por los funcionarios del Gobierno vinculados con la actividad”.²⁰⁸

El art. 2 de la Ley de Minas señala que: “Los minerales radioactivos y los hidrocarburos líquidos y gaseosos se rigen por su legislación específica”²⁰⁹.

“En el año 1999 Cuba toma la decisión de abrir a licitación internacional los derechos de exploración y explotación de petróleo en la ZEE (Zona Económica Exclusiva) con extensión en el Golfo de México, abarcando un área de 112 000 Km²; se abren perspectivas para el desarrollo de servicios técnicos asociados a la exploración en aguas profundas”²¹⁰

“En la actualidad ya ha sido realizado el primer pozo exploratorio en aguas profundas y es uno de los principales objetivos del MINBAS el desarrollo de la exploración y explotación en la ZEE, donde los trabajos iniciales han validado las perspectivas del área y su coincidencia

²⁰⁶ CUBAPETROLEO. Industria petrolera en Cuba. Editora Política. La Habana, 1995.

²⁰⁷ Ley No. 76, de 23 de enero de 1995. *Ley de Minas*. Edición Ordinaria. Año XCIII.

²⁰⁸ *Ibídem*

²⁰⁹ *Ibídem*

²¹⁰ ARTILES PEREZ, J. SALAZAR PEREZ, C. GABILONDO MARQUEZ, J. R. GODINES BARRERA G. HERNANDEZ VALDES, O. *Alternativas Técnicas para el Estudio de Fondo Marino en la Exploración de Hidrocarburos*. III CONGRESO DE GEOFISICA, 2005, pag.2.

estructural con la geología del resto de la región; de donde países como E.U y México extraen respectivamente, el 50% y 80% de su producción”²¹¹.

El estricto control por los organismos competentes CUPET y CITMA de las normas técnicas en la etapa de exploración y explotación de petróleo en Cuba, favorecerá la protección de las superficies terrestres, acuáticas y atmosféricas.

La Resolución No.114/2003 MINBAS en su Resuelvo Primero establece el “Procedimiento para la Calificación de Compañías Interesadas en la Exploración y Producción de Hidrocarburos en la República de Cuba” en el numeral I “ Requisitos para la Calificación ” en su apartado primero establece “ Toda compañía interesada en la exploración y producción de hidrocarburos en la República de Cuba deberá estar previamente calificada, por la Oficina Nacional de Recursos Minerales, en adelante ONRM, tanto como el objetivo de ser operadoras o no operadoras”²¹²

En el apartado cuarto punto cinco se determinan “Información sobre las actividades de exploración y explotación de hidrocarburos realizadas por la compañía en los últimos (5) años, detallando en forma anual los trabajos de exploración, el número y tipos de pozos perforados, la producción, las inversiones, etc.” ²¹³

La Resolución No 6/2004 de la Oficina Nacional de Recursos Minerales regula el Reglamento para la Actividad de Explotación de Petróleo y Gas. En su Capítulo I art. 3 se establece que: “La actividad a que se refiere este Reglamento, deberá realizarse conforme a los procedimientos generales para la explotación, las normas técnicas y de seguridad, higiene y protección ambiental vigentes, así como la introducción y utilización de las técnicas y tecnologías más avanzadas de Explotación de hidrocarburos que estén disponibles, para el mejor aprovechamiento y usos racional de estos recursos naturales”²¹⁴.

En el Capítulo III de la Resolución No. 6/ 2004 se hace referencia a los requisitos y procedimientos exigidos para la explotación de yacimientos petroleros. Los artículos de este

²¹¹ *Ibídem*.

²¹² Resolución No.114 /2003, de 4 de agosto de 2003. Ministerio de Ingeniería y Minas. G.O del 4 de agosto de 2003, pág.438.

²¹³ *Ibídem*

²¹⁴ Resolución No. 6/2004, de 26 de marzo de 2008. Oficina Nacional de Recursos Minerales, pág.1.

capítulo, tienen vinculación con el Anexo 1 de este mismo reglamento donde se establece una Guía para la Elaboración del Plan de Desarrollo elaborada por la Dirección de Hidrocarburos de la Oficina Nacional de Recursos Minerales. El acápite III del Anexo 1 “Ingeniería de Yacimientos”²¹⁵ se determina las particularidades del proceso en los pozos, como temperatura, las características del yacimiento etc. El acápite IV se la “refiere a la “Perforación y Terminación de Pozos”²¹⁶ donde se hará un calendario de trabajo, valorando el volumen de pozos a construir y perforar. El apartado V correspondiente a la “Producción”²¹⁷ se determinará la cantidad de pozos y petróleo a extraer anualmente y las metodologías que se utilizaran en cada etapa de esta fase de la industria petrolera.

La ONRM en la Resolución No.7/2004 establece el “Procedimiento General para el Periodo de Exploración de Petróleo y Gas”²¹⁸. El art. 3 señala: “La Revelación y Evaluación de Prospecto constituye la primera fase de la exploración petrolera, su duración dependerá de las celeridad con que se ejecute todo los trabajos de geología, geofísicas y otros que permitan proyectar la perforación del primer pozo exploratorio y de la evaluación así como los datos que de ellos se obtengan que permitan evaluar las reservas de petróleo y gas”.²¹⁹

La Resolución No.7/2004 a la que mencionada anteriormente establece en sus contenidos el “Reglamento para las Actividades de Exploración de Petróleo y Gas”²²⁰. Dicho Reglamento regula que “la Oficina Nacional de Recursos Minerales tiene por objeto establecer las normas y disposiciones que garanticen la ejecución de los trabajos de Exploración de Petróleo y Gas de obtener la caracterización y delimitación del yacimiento que permita efectuar la Declaratoria de Comercialidad”²²¹.

La exploración es primordial en la industria petrolera, pues a partir de la misma se determina calidad de este recurso natural para su extracción y comercialización posteriormente.

²¹⁵ Resolución No.6/2004 de 26 de marzo de 2008. *Reglamento para la Actividad de Explotación de Petróleo y Gas*. Oficina Nacional de Recursos Minerales, pág.10

²¹⁶ *Ibídem*, pág. 11

²¹⁷ *Ibídem*

²¹⁸ Resolución No. 7/2004, de 26 de marzo de 2004, *Procedimiento General para el Periodo de Exploración de Petróleo y Gas* (Oficina Nacional de Recursos Minerales)

²¹⁹ *Ibídem*

²²⁰ *Ibídem*

²²¹ *Ibídem*

“Actualmente los principales resultados se obtienen en la denominada North Cuban Oil BeltT, donde se encuentran los campos de Boca de Jaruco, Puerto Escondido-Yurumí y Varadero (Anexo 1). En el año 2004 se localizó en Santa Cruz del Norte el hallazgo más promisorio a partir de la perforación de un pozo que arrojó petróleo de una mayor calidad”²²²

La Resolución No. 3/2006 de la ONRM hace referencia a la Resolución 114/2003 del MINBAS la cual ya ha sido mencionada con anterioridad. En el Segundo Por Cuanto se establece que “Resulta necesario modificar la Tarifa de Honorarios del Registro Petrolero para la inscripción de compañías extranjeras que realicen contratos con CUBAPETROLEO para la realización de actividades de exploración – explotación de hidrocarburos”.²²³

La ONRM en la Resolución No. 2/2006 aprueba la “Tarifa de Honorarios del Registro Petrolero para la Inscripción del Permiso de Inicio de Operaciones de Perforación de Pozos de Exploración y Explotación de Hidrocarburos para Compañías Extranjeras Operadoras”²²⁴.

En la Resolución No. 333/2007 del Ministerio de la Industria Básica se regula el Procedimiento para la Inscripción de los Contratos Petroleros de Exploración y Explotación de Petróleo y Gas Natural en el Registro de la República de Cuba. Esta inscripción tiene carácter obligatorio para inicio de estos procedimientos de la industria petrolera; cumpliendo los requerimientos establecidos por las normas cubanas. El título I de esta Resolución establece “Requisitos para la Solicitud de Inscripción”²²⁵. En el apartado uno se regula: “Todo Contratista, en un Contrato para la Exploración y Explotación de Petróleo y Gas Natural en la República de Cuba, está obligado a la inscripción de dicho Contrato en el Registro Petrolero a cargo de la Oficina Nacional de Recursos Minerales”²²⁶.

²²² CUBAPETROLEO. Industria petrolera en Cuba. Editora Política. La Habana, 1995.

²²³ Resolución No. 3/2006. 2 de febrero del 2006, *Tarifa de Honorarios del Registro Petrolero para la Inscripción de Compañías Extranjeras Calificadas para la Concertación de Contratos de Exploración – Producción de Hidrocarburos.* (Oficina Nacional de Recursos Minerales)

²²⁴ Resolución No. 2/2006, de 2 de febrero del 2006. *Tarifa de Honorarios del Registro Petrolero para la Inscripción del permiso de inicio de Operaciones de Perforación de Pozos de Exploración y Explotación de Hidrocarburos para las Compañías Extranjeras Operadoras.* (Oficina Nacional de Recursos Minerales)

²²⁵ Resolución No. 333/2007, de 24 de diciembre de 2007. Gaceta Oficial de la República de Cuba La Habana No.086, Edición Ordinaria Sitio Web: <http://www.gacetaoficial.cu/>

²²⁶ *Ibidem*

La aplicación de las solicitudes de contratos de exploración y explotación de petróleo para su inscripción en el registro antes mencionado se formalizará con el pago de una tarifa determinada por la ONRM.

La Resolución No. 386/2008 del MINBAS aprueba el “Reglamento para la Clasificación de los Recursos y Reservas de Petróleo y Gas”.²²⁷ Su objeto es “establecer los principios generales para la clasificación de los recursos de petróleo y gas (recursos hipotético mapeados) y sus reservas, la metodología para el cálculo de las reservas según su grado de estudio y desarrollo así como las condiciones que determinan el grado de preparación de los yacimientos explorados para su desarrollo y explotación”.²²⁸

La industria petrolera cubana se encuentra en una etapa de crecimiento, de ahí la necesidad de implementar tecnologías de biorremediación. “Desde finales de la década de los 80 del siglo pasado en Cuba se ha trabajado en investigaciones relacionadas con el desarrollo de tecnologías para biorremediación de ambientes impactados por petróleo y sus derivados”²²⁹.

“El incremento del transporte de hidrocarburos hacia Cuba, unido al crecimiento de la industria nacional provocó la necesidad de aplicación de tecnología de biorremediación para coadyuvar a la protección del ambiente marino frente a derrames de petróleo y al incremento de la producción de petróleo por el uso de microorganismos”²³⁰

La Ley No. 118 de la “Ley de Inversión Extranjera”²³¹ en el capítulo I dedicado a su objeto y contenido establece en el art.1.1.4 que : “ las normas relativas a la protección del medio ambiente, el uso racional de los recursos naturales, la protección a la innovación científica y tecnológica; instituye las acciones de control a la inversión extranjera”²³²

Una de las fuentes principales de ingresos y que posibilitan potencia el desarrollo tecnológico e industrial del país los constituyen las inversiones extranjeras. El art. 54 de la Ley

²²⁷ Resolución No. 386/2008, 30 de diciembre de 2008., *Reglamento para la Clasificación de los Recursos y Reservas de Petróleo y Gas*. Ciudad de la Habana (Ministerio de la Industria Básica)

²²⁸ *Ibidem*

²²⁹ Regulación Ambiental 10/1999 de CUPET. Gestión de Residuos, pag.5

²³⁰ NUÑEZ, R. M., LORENZO, ORTIZ, E; ORAMAS, J. *Biorremediación de la contaminación de petróleo en el mar. Cub@:Medio Ambiente y Desarrollo*; Revista electrónica de la Agencia de Medio Ambiente Año 10, No.19, 2010 ISSN_1683-8904, pág.3.

²³¹ Ley No. 118, Ley de la Inversión Extranjera, aprobada el 29 de marzo de 2014, publicada en la Gaceta Oficial de la República de Cuba, Edición Extraordinaria , 16 de abril de 2014. Sitio Web: <http://www.gacetaoficial.cu/>

²³² *Ibidem*

118 regula: “La inversión extranjera se estimula, autoriza y opera en el contexto del desarrollo sostenible del país lo que implica que, en todas sus fases, se atenderá cuidadosamente la introducción de tecnología, la conservación del medio ambiente y el uso racional de los recursos naturales”.²³³

La industria petrolera cubana se rige por Resoluciones Ministeriales del Ministerio de la Industria Básica, Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente, Resoluciones de la Dirección de Hidrocarburos de la Oficina Nacional de Recursos Minerales y Regulaciones Ambientales de Centro de Ingeniería y Proyectos del Petróleo.

Los cambios organizativos del país a partir del 2011 la aprobación de los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, ha repercutido en la función de antiguos Ministerios y creación de otros nuevos. Por lo cual se deja de existir el MINBAS y se crea actual Ministerio de Energía y Minas.

III.B. POSICIÓN EN EL ORDEN CONSTITUCIONAL Y LEGAL QUE SE ADOPTA PARA LA PREVENCIÓN Y RECUPERACIÓN MEDIOAMBIENTAL

La Constitución de la República de Cuba su art.27 regula que: “El Estado protege el medio ambiente y los recursos naturales del país. Reconoce su estrecha vinculación con el desarrollo económico y social sostenible para hacer más racional la vida humana y asegurar la supervivencia, el bienestar y la seguridad de las generaciones actuales y futuras. Corresponde a los órganos competentes aplicar esta política. Es deber de los ciudadanos contribuir a la protección del agua, la atmósfera, la conservación del suelo, la flora, la fauna y todo el rico potencial de la naturaleza”²³⁴

²³³ *Ibidem*

²³⁴ Constitución de la República de Cuba, proclamada el 24 de febrero de 1976, publicada en Gaceta Oficial de la República de Cuba, Edición Ordinaria No. 22, 10 de noviembre 1976. Modificada el 12 de julio de 1992, Publicada en la Gaceta Final Extraordinaria No.7 de 1 de agosto de 1992. Última Modificación junio de 2002, Publicada en Gaceta Oficial Extraordinaria No.3 de 31 de enero del 2003

La Regulación Ambiental No.02/1995 “Tratamiento y Disposición de Agua Producida. Requisitos Ambientales”²³⁵ establece que “El contenido de hidrocarburos en el agua producida, provoca afectaciones severas en la flora, flora marina, terrestre y los seres humanos. En los casos de que se realicen inyecciones en pozos con altos contenidos de hidrocarburos, puede ocasionar obstrucciones en la formación rocosa como ha ocurrido en pozos de inyección ubicados en yacimientos petrolíferos de CUPET”.²³⁶

La Regulación Ambiental No.6/1996 establece el “Alcance del Programa de Manejo de Residuales para Pozos de Petróleo Perforados en Tierra (ONSHORE)”²³⁷, en su capítulo 5 referente al programa de monitoreo ambiental para estos residuos se señala: “Con el objetivo de velar por la calidad ambiental y lograr las condiciones higiénicas sanitarias aceptables en el sitio de perforación, se realizarán tomas de muestras antes de disponer los residuales: cortes de perforación, aguas lodadas, aguas grises, aguas pluviales contaminadas, etc. De igual forma se realizará el monitoreo a los residuales en caso de eventos imprevistos que generen la incorporación de sustancias al sistema”²³⁸.

Durante la perforación de los pozos tanto para la exploración como en la explotación de petróleo se producen muchos desechos y residuos que si no se realiza un manejo adecuado de los mismos, pueden ocasionar graves afectaciones al medio ambiente y daños irreparables a los ecosistemas acuáticos o terrestres que se encuentren en esa zona.

La Ley No. 81 “Del Medio Ambiente”²³⁹ en su art. 1 establece “La presente Ley se denomina Ley de Medio Ambiente y tiene como objeto establecer los principios que rigen la política ambiental y las normas básicas para regular la gestión ambiental del Estado y las acciones de los ciudadanos y la sociedad en general, a fin de proteger el medio ambiente y contribuir a alcanzar los objetivos del desarrollo sostenible del país”²⁴⁰.

²³⁵ Regulación Ambiental 02/1995 de CUPET. *Regulaciones técnico-ambientales para el tratamiento y disposición de agua producida.*

²³⁶ *Ibidem*

²³⁷ Regulación Ambiental 06/1996 de CUPET. *Alcance y contenido del Programa de Manejo de Residuales para la perforación de pozos de petróleo en tierra.*

²³⁸ *Ibidem*

²³⁹ Ley No. 81, Del Medio Ambiente, de 11 de julio de 1997, Año XCV Número 7. Edición extraordinaria Sitio Web: <http://www.gacetaoficial.cu/>

²⁴⁰ *Ibidem*

“El Estado promoverá y será partícipe en acuerdos y acciones internacionales para a protección del medio ambiente, en particular en aquellos que incluyan la región de América Latina y el Caribe, cooperando con espíritu de solidaridad mundial para conservar, proteger y restablecer el medio ambiente mundial y garantizar la instrumentación nacional de dichas decisiones”²⁴¹(art.5)

El uso ineficiente de las tecnologías en la industria petrolera, puede derivar en graves contaminaciones al ecosistema terrestre, marino y la extinción de especies.

“El art.19, inciso b) plantea que: “La *presente Ley, su legislación complementaria y demás regulaciones legales están destinadas a proteger el medio ambiente, incluidas las normas técnicas en materia de protección ambiental*”.²⁴²

El art. 24 de la Ley 81 establece que: “Toda actividad susceptible de producir efectos significativos sobre el medio ambiente o que requiera de un debido control a los efectos del cumplimiento de los establecido por la legislación ambiental vigente, estará sujeta al otorgamiento de una licencia ambiental por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de conformidad con lo que al respecto estipule ese organismo, quien establecerá asimismo los tipos y modalidades de dicha licencia”²⁴³

“Será obligatorio someter a la consideración del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, a fin de que se efectúe el proceso de evaluación de impacto ambiental correspondiente, los nuevos proyectos de obras o actividades que”²⁴⁴ correspondan actividades de: “Perforación de pozos de extracción de hidrocarburos”²⁴⁵ (art.28.r)

El art. 27 de Ley de Medio Ambiente establece que “El proceso de evaluación de impacto ambiental comprende:

- a) La solicitud de licencia ambiental.
- b) El estudio de impacto ambiental en los casos en que proceda.

²⁴¹ Ley No. 81, Del Medio Ambiente, de 11 de julio de 1997, Año XCV Número 7. Edición extraordinaria Sitio Web: <http://www.gacetaoficial.cu/>

²⁴² *Ibidem*

²⁴³ *Ibidem*

²⁴⁴ *Ibidem*

²⁴⁵ *Ibidem*

c) La evaluación propiamente dicha, a cargo del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

d) El otorgamiento o no de la licencia ambiental”²⁴⁶

En la Regulación Ambiental No. 10/1999 de CUPET se establece como obligación: “Que dentro del Sistema de Gestión Ambiental y como parte de sus procesos tecnológicos, todas las Entidades de CUPET que generan residuales, deben garantizar una gestión ambiental y económicamente racional de todos aquellos Residuales factibles de ser reutilizados”²⁴⁷

“El gran inconveniente del petróleo cubano viene dado, desde un punto de vista medioambiental, por su alta viscosidad y contenido de azufre, lo cual unido a las tecnologías extractivas utilizadas, provoca en las emisiones un alto contenido de NO₂, NO, H₂S. Esto presupone en las áreas cercanas a los pozos un deterioro de la calidad del aire, y por supuesto incidencias directas en fenómenos como la ocurrencia de lluvias ácida”²⁴⁸.

La Resolución No. 115/2003 del Ministro de la Industria Básica aprueba el “Reglamento para la Protección Ambiental en la Actividad Petrolera de Exploración Producción”. Esta regulación donde se hace referencia en su art.3 que “las actividades a que se refiere este Reglamento deberán realizarse conforme a la legislación de seguridad, higiene, protección ambiental y complementarias vigentes que les fueren aplicables, así como a las mejores prácticas científicas y técnicas disponibles para el mejor aprovechamiento y uso racional de los hidrocarburos teniendo en cuenta la coexistencia con otras actividades económicas”²⁴⁹.

Según RAMÍREZ GOTARIO, especialista principal de la Dirección Técnica Unión CUBAPETROLEO del Ministerio de Energías y Minas en Cuba, en entrevista realizada para el

²⁴⁶ *Ibidem*

²⁴⁷ Regulación Ambiental 10/1999 de CUPET. Gestión de Residuos

²⁴⁸ GARCIA, M. SARDIÑAS, O. PALET, M. *La Industria del Petróleo en Cuba: Mejoras en el Proceso Productivo de una empresa en el país*. Tecnologías Limpias en las Industrias Extractivas Minero-Metalúrgica y Petrolera. Instituto de geografía tropical, p.282.

²⁴⁹ Resolución 115/2003, de 23 de abril de 2003, Gaceta Oficial de la República de Cuba, pág. 461 Sitio Web: <http://www.gacetaoficial.cu/>

desarrollo de esta investigación se considera que: “la industria petrolera es la segunda más contaminante después de la industria alimenticia”²⁵⁰.

El petróleo requiere de un proceso inversionista, tecnológico que solamente personas jurídicas respaldadas por los intereses estatales y con la capacidad legal establecida por normas cubanas pueden aplicar.

El Reglamento para la Protección Ambiental en la Actividad Petrolera de Exploración y Producción determina que “Cuando las personas jurídicas que desarrollen actividades de exploración-producción:

- a) convienen o transfieran los derechos de operaciones establecerán expresamente la parte responsabilizada con las obligaciones ambientales contraídas o heredadas,
- b) contraten servicios de terceros (subcontratistas) responderán por las consecuencias ambientales del desempeño de los mismos durante el desarrollo de sus actividades de servicios en el lugar de las operaciones”²⁵¹.

En los supuestos que exista: “una normativa regulativa nacional para el desarrollo de una actividad específica de exploración –producción el operador declarará la aplicación de normas o regulaciones internacionales relativas al procedimiento ambiental para la actividad a realizar, previa consulta con la Oficina Nacional de Recursos Minerales, contando con la aprobación de la autoridad ambiental responsable, teniendo en cuenta el criterio de la Dirección Técnica de CUPET”²⁵²(art.8).

El art.9 del reglamento al que se hace referencia en párrafos anteriores establece un grupo de conceptos que definen eslabones esenciales de la actividad petrolera en Cuba como:

²⁵⁰ RAMÍREZ GOTARIO, M, el 4 de septiembre de 2014 Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Gestión ambiental, Dirección Técnica Unión CUBAPETROLEO. Ministerio de Ingeniería y Minas.

²⁵¹ Resolución 115/2003, de 23 de abril de 2003, Gaceta Oficial de la República de Cuba, pág. 461 Sitio Web: <http://www.gacetaoficial.cu/>

²⁵² *Ibidem*

“Autoridad ambiental responsable: es la facultada para la aplicación y la exigencia del cumplimiento de los dispuesto en la Ley de Medio Ambiente y su legislación complementaria”²⁵³.

“Exploración –Producción: Representa todas las actividades de exploración producción relacionadas con la exploración, extracción, tratamiento para la veta del crudo y transporte de crudo y gas que excluye la refinación, distribución y comercialización. Se conoce también como upstream, “aguas arriba” o corriente arriba”²⁵⁴

Otra definición considerada importante en la valoración legal de la protección ambiental en la exploración y extracción de petróleo es el “Método ambientalmente aceptado: método aceptado por la autoridad ambiental y que para el momento tecnológico que se considere no implica efectos significativamente negativos al medio físico, biótico y social”²⁵⁵.

Es importante se defina la duración de las diferentes etapas, evaluando las condiciones topográficas de la zona de explotación y el posible impacto ambiental que se pueda ocasionar. El reglamento antes mencionado define como: “Período de Exploración y Evaluación: Período de tiempo establecido para la exploración de hidrocarburos de un área determinada durante la cual se realizan e interpretan diferentes estudios y levantamientos geólogo geofísicos, geoquímicos etc. Que conllevan o no a la perforación de pozos de exploración y evaluación en estructuras con posibles acumulaciones de hidrocarburos que una vez conformada se determinan sus reservas y se declara su comercialidad”²⁵⁶.

La Resolución 115/2003 en su art. 16 determina que: “Las personas jurídicas que realicen actividades de exploración producción en el territorio cubano, están obligadas a cumplir la legislación y las normas técnicas aplicables para la protección del medio ambiente”²⁵⁷.

En todos los procedimientos de exploración y explotación petrolera es necesario realizar una evaluación de impacto ambiental. El Capítulo IV de la resolución antes mencionada define los procesos de Evaluación de Impacto Ambiental y el Programa Ambiental. “Previo al inicio de

²⁵³ Resolución No.115/2003, de 23 de abril de 2003, Gaceta Oficial de la República de Cuba, pág. 462 Sitio Web: <http://www.gacetaoficial.cu/>

²⁵⁴ *Ibidem*

²⁵⁵ *Ibidem*, pág.462.

²⁵⁶ *Ibidem*, pág.462.

²⁵⁷ *Ibidem*, pág.463.

cualquier actividad de exploración- producción de hidrocarburos que lo requiera en correspondencia con lo dispuesto en el artículo 28 de la ley de Medio Ambiente y la legislación ambiental complementaria será obligatoria la presentación de la Licencia Ambiental otorgada por el CITMA ante la Oficina Nacional de Recursos Minerales”²⁵⁸ (art.17)

El art. 18 establece: “Para pasar de una actividad de exploración producción a otra, es obligatorio cumplir con el proceso de evaluación de impacto ambiental”²⁵⁹

“El operador de actividades de exploración- producción, deberá contar con Planes de Contingencia que contemplen los peligros, la vulnerabilidad y el análisis de riesgos posibles teniendo-en cuenta la actividad que se desarrolle y de acuerdo a lo establecido en la legislación vigente”²⁶⁰(art.3)

Las actividades de extracción y perforación pueden finalizar con el cierre de los pozos. Los arts. 89 - 90 de la Resolución No.115/2003 regulan respectivamente que “En el caso de cierre temporal o definitivo de un pozo independientemente de sus resultados productivos, el operador está obligado a tomar todas las medidas que impidan la contaminación del suelo, las aguas subterráneas o el aire por emanaciones de fluidos provenientes del mismo controlando su ubicación de forma georreferenciada”. El cierre de los pozos de petróleo perforados se realizara de acuerdo a la regulación vigente para el cierre de los pozos perforados que se liquiden o entren en conservación”²⁶¹. (233)

El Anexo 4 del Reglamento para la Protección Ambiental en la Actividad Petrolera de Exploración Producción hace referencia al “Listado de Residuales Sólidos y Lodos”²⁶².

La Resolución No.116/2003 del MINBAS establece en su Resuelvo Primero “Disponer que todas las empresas cubanas o extranjeras que realicen actividades de exploración y explotación de hidrocarburos líquidos y gaseosos en el territorio nacional, en su mar territorial y en la zona económica exclusiva están obligadas a entregar para su análisis y conservación en la

²⁵⁸ Resolución No.115/2003, de 23 de abril de 2003, Gaceta Oficial de la República de Cuba, pág. 463
Sitio Web: <http://www.gacetaoficial.cu/>

²⁵⁹ *Ibidem*

²⁶⁰ *Ibidem*

²⁶¹ *Ibidem*

²⁶² Resolución No. 115/2003, de 23 de abril de 2003, Gaceta Oficial de la República de Cuba, pág. 470 Sitio Web: <http://www.gacetaoficial.cu/>

Oficina Nacional de Recursos Minerales toda la información que se establece y en los términos que se disponen en los apartados siguientes.”²⁶³ En los Resuelvo Segundo y Tercero se definen los procedimientos a realizar durante la fase de exploración y explotación, además de los requerimientos y documentación a Oficina Nacional de Recursos Minerales y a todas las instituciones que correspondan. A continuación la “Oficina Nacional de Recursos Minerales Dirección de Hidrocarburos”²⁶⁴ establece diferentes Anexos con los requisitos para el proyecto de perforación de los pozos, instrucciones del informe final de pozos perforados, el plan de desarrollo de los pozos, medidas de seguridad de protección ambiental entre otros aspectos.

La Resolución 117/2003 del MINBAS aprobó el “Reglamento para el Cierre Definitivo de los Pozos que se Abandonan; El Cierre Temporal de los que Pasan a Conservación y Los Pozos que se Liquidan”²⁶⁵

En su art.1.a define como objeto del mismo: “Establecer las normas y disposiciones para los trabajos de cierre definitivo o temporal de los pozos que se perforan en tierra, cualquiera que sea su categoría (de exploración, evaluación, desarrollo, explotación, inyección, control u observación) durante las operaciones de Exploración y Explotación de hidrocarburos”²⁶⁶. En el inciso c) de este mismo artículo se plantea: “Garantizar la aplicación de medidas de seguridad técnica y para la protección del medio ambiente en las áreas de los pozos que se conservan o abandonan”²⁶⁷.

Otra normativa emitida por el MINBAS relacionado con el tema esencial de esta investigación es la Resolución 118/2003 que aprueba el vigente “Procedimiento para el Otorgamiento del Permiso de Inicio de Operaciones de Perforación de Pozos de Exploración y Explotación de Hidrocarburos”²⁶⁸. En las Generalidades y primer asunto que regula esta norma se establece que: “El Permiso de Inicio de Operaciones de Perforación de Pozos incluye a los pozos que se realicen para la exploración, evaluación o contorno, desarrollo, inyección de

²⁶³ Resolución No. 116/2003, de 23 de abril de 2003. Gaceta Oficial de la República de Cuba, pág. 476. Sitio Web: <http://www.gacetaoficial.cu/>

²⁶⁴ *Ibidem*

²⁶⁵ Resolución No.117/2003, de 23 de abril de 2003. Gaceta Oficial de la República de Cuba, pág. 481. Sitio Web: <http://www.gacetaoficial.cu/>

²⁶⁶ *Ibidem*

²⁶⁷ *Ibidem*

²⁶⁸ Resolución No.118/2003, de 23 de abril de 2003. Gaceta Oficial de la República de Cuba, pág. 483. Sitio Web: <http://www.gacetaoficial.cu/>

fluidos o con otros fines técnicos para la exploración y explotación de Hidrocarburos, y tiene por objeto autorizar el inicio de las operaciones una vez que se haya verificado la obtención de todas las licencias, permisos, y compatibilizaciones en el país”²⁶⁹.

La Resolución No.118/2003 en el segundo apartado referente a los requisitos para el otorgamiento del Permiso de Inicio de Operaciones de Perforación de Pozos de Exploración y Explotación de Hidrocarburos se establece que: “Para el otorgamiento del Permiso de Inicio de Operaciones de Perforación de Pozos de Exploración y Explotación de Hidrocarburos todos los operadores nacionales o extranjeros estarán obligados a presentar la solicitud correspondiente a la Oficina Nacional de Recursos Minerales, acompañada de los siguientes documentos:

- a) Certificación de microlocalización de la inversión expedida por el Instituto de Planificación Física.
- b) Respuesta de la compatibilización de la inversión con los intereses de la defensa dada por la Dirección de Ingeniería del Ministerio de las Fuerzas Armadas.
- c) Licencia ambiental otorgada por el Centro de Inspección y Control Ambiental del Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente.
- d) Aprobación del Plan de Contingencias por el Estado Mayor de la Defensa Civil; y
- e) Proyecto técnico del pozo, según las disposiciones establecidas”²⁷⁰.

El Anexo 1 de la Resolución No. 6/2004 establece en su acápite VII las “Medidas de Seguridad y de Protección Ambiental”²⁷¹ definiendo las “Principales medidas y medios para garantizar el desarrollo de las actividades de producción de forma segura”²⁷². El “Programa para garantizar la protección del Medio Ambiente”²⁷³. Además del “Plan de Contingencia”²⁷⁴.

El Decreto- Ley No. 241/2006 establece la jurisdicción y competencia para procesos judiciales en materia ambiental, los cuales serán, ante la Sala de lo Económico del Tribunal

²⁶⁹ *Ibidem*

²⁷⁰ *Ibidem*

²⁷¹ Resolución No.6/2004 de 26 de marzo de 2008. *Reglamento para la Actividad de Explotación de Petróleo y Gas*. Oficina Nacional de Recursos Minerales.

²⁷² *Ibidem*

²⁷³ *Ibidem*

²⁷⁴ *Ibidem*

Provincial Popular. El art. 741 regula: “Corresponde asimismo a las expresadas salas de justicia, conocer y resolver los litigios que surjan con motivo de incumplimiento de las regulaciones sobre la protección del medio ambiente y los recursos naturales, o relacionados con los daños ambientales, resultantes de actividades económicas desarrolladas por personas jurídicas o naturales, cubanas o extranjeras, en el territorio nacional, comprendidas las aguas interiores, el mar territorial, la zona económica exclusiva y la plataforma continental. Son del conocimiento de las salas de lo Económico de los tribunales populares, las acciones resarcitorias o de cumplimiento para la preservación del medio ambiente y la protección de los recursos naturales que se promuevan por personas jurídica o naturales cubanas, o, en su caso, por el Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente, la Fiscalía General de República o el Ministerio de la Agricultura, este último en materia de Patrimonio Forestal”.²⁷⁵

“Las Salas de lo Económico de los tribunales provinciales populares son competentes para conocer de: las demandas que se promuevan con motivo de incumplimiento de las regulaciones sobre la protección del medio ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales o de la producción de daños ambientales causados por una actividad económica.”²⁷⁶(art.746.d)

El capítulo XIV del Decreto-Ley 241/2006 está dirigido a la sentencia en proceso medio ambiental y señala que: “La sentencia que se dicte en proceso referido a daño al medio ambiente, no causa estado de cosa juzgada, quedando legitimado el perjudicado para ejercitar nuevas acciones reclamatorias por la continuidad de los efectos del mismo evento dañoso que haya dado lugar a la misma.”²⁷⁷

En las disposiciones especiales del Decreto-Ley mencionado en el párrafo anterior se establece: “En lo relativo a procesos sobre daños al medio ambiente y los recursos naturales, en los cuales aparezcan como parte actora la Fiscalía General de la República, el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio ambiente, o el Ministerio de la Agricultura, el tribunal que conozca

²⁷⁵ Ley No. 59 /1987, de 15 de octubre de 1987. Código Civil. Gaceta Oficial de la República de Cuba, Edición Extraordinaria. Sitio Web: <http://www.gacetaoficial.cu/>

²⁷⁶ Decreto –Ley No. 241, de 27 de septiembre de 2006. Gaceta Oficial No. 033, Edición Extraordinaria. ISSN 1682-7511, pág. 327. Sitio Web: <http://www.gacetaoficial.cu/>

²⁷⁷ *Ibidem*

del litigio puede disponer el ingreso de la indemnización que resulte al Presupuesto Central del Estado.”²⁷⁸.

La Norma Cubana 27-2012 (NC) “Vertimiento de Aguas Residuales a las Aguas Terrestres y al Alcantarillado-Especificaciones”²⁷⁹, regula en las definiciones del apartado 3.2 que contaminación es: “Acción y efecto de añadir al agua materias o formas de energía, o inducirle condiciones que, de modo directo o indirecto, implique una alteración perjudicial de su calidad en su relación con los usos posteriores o su función ecológica.”²⁸⁰

El Decreto-Ley 309/2013 establece que: “En la reparación del daño producido se procuran de forma preferente, las acciones encaminadas a la rehabilitación del medio ambiente. Solo cuando dicha rehabilitación no sea posible o sea económicamente inviable, se procede a la indemnización de perjuicios”.²⁸¹ (art. 46)

El art. 50 de la norma mencionada en el párrafo precedente con respecto al “Seguro de Responsabilidad Civil” determina que: “Los operadores están obligados a contratar un Seguro de Responsabilidad Civil para cubrir los daños al medio ambiente, a la salud humana o al patrimonio, causados accidentalmente por el manejo inadecuado de productos o desechos químicos peligrosos”.²⁸²

En los casos que se ejecuten inversiones que por la actividad a realizar puedan ocasionar un daño o deterioro al medio ambiente se cumplirá lo regulado en la actual Ley de Inversión Extranjera en su art. 55 que establece que: “El Ministerio de Comercio Exterior y la Inversión Extranjera somete las propuestas de inversión que reciba a la consideración del Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente, el que evalúa su conveniencia desde el punto de vista ambiental y decide si se requiere la realización de una evaluación de impacto ambiental, así

²⁷⁸ *Ibidem*

²⁷⁹ NORMA CUBANA 27-2012. *Vertimiento de Aguas Residuales a las Aguas Terrestres y al Alcantarillado-Especificaciones*. 2. Edición Octubre 2012, Sitio Web: www.nc.cubaindustria.cu

²⁸⁰ *Ibidem*

²⁸¹ Decreto-Ley No. 309, de 23 de febrero de 2013. *DE LA SEGURIDAD QUIMICA*. República de Cuba Consejo de Estado, Presidencia.

²⁸² *Ibidem*

como la procedencia del otorgamiento de las licencias ambientales pertinentes y el régimen de control e inspección, conforme a lo dispuesto en la legislación vigente”.²⁸³

“El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente dicta las medidas que se requieran para dar solución adecuada a las situaciones que ocasionen daños peligros o riesgos para el medio ambiente y el uso racional de los recursos naturales”²⁸⁴.(art.56.1)

“La persona natural o jurídica responsable del daño o perjuicio está obligada a restablecimiento de la situación ambiental anterior y a la correspondiente reparación o indemnización según el caso”²⁸⁵. (art.56.2)

La prevención y protección ambiental posee una enorme importancia para el desarrollo sostenible que se desea mantener en Cuba y la mayoría de las naciones Latinoamericanas y, Caribeñas, así como en los países miembros de la Unión Europea, que han aprobado y aplican Programas Ambientales basados en políticas que desarrollen la implementación de energías renovables y permitan la salida de la crisis económica actual, preservando al medio ambiente y su sostenibilidad, tal es el caso de Europa 2020.

III.C. EFECTIVIDAD DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL CUBANA

La Ley de Medio Ambiente resulta garante para la protección ambiental pues “se ejecuta mediante una adecuada gestión que utiliza los instrumentos siguiente:

- a) La Estrategia Ambiental Nacional, el Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo y los demás programas, planes y proyectos de desarrollo económico y social.
- b) La presente Ley, su legislación complementaria y demás regulaciones legales destinadas a proteger el medio ambiente, incluidas las normas técnicas en materia de protección ambiental.

²⁸³ Ley No. 118, Ley de la Inversión Extranjera, aprobada el 29 de marzo de 2014, publicada en la Gaceta Oficial de la República de Cuba, Edición Extraordinaria, 16 de abril de 2014. Sitio Web: <http://www.gacetaoficial.cu/>

²⁸⁴ *Ibidem*

²⁸⁵ *Ibidem*

- c) El ordenamiento ambiental.
- d) La licencia ambiental.
- e) La evaluación de impacto ambiental.
- f) El sistema de información ambiental.
- g) El sistema de inspección ambiental estatal.
- h) La educación ambiental.
- i) La Investigación científica y la innovación tecnológica.
- j) La regulación económica.
- k) El Fondo Nacional de Medio Ambiente.
- l) Los regímenes de responsabilidad administrativa, civil y penal”²⁸⁶. (art.18)

La Regulación Ambiental No.10/1999 de CUPET aborda la “Gestión de Residuos”²⁸⁷. En su capítulo introductorio señala que “La Ley No. 81 del 11 de Julio de 1997, el Medio Ambiente y las Estrategias Ambientales del MINBAS y CUPET establecen que las Entidades que generan residuales están en la obligación de mantener su riguroso control como parte de las actividades que conforman la gestión de estos materiales”²⁸⁸

Todas las normas jurídicas vigentes deben tener como garantía para su aplicación eficiente un sistema de control por parte de las entidades estatales rectoras de la actividad de que se trate. La Resolución No.115/2003 del MINBAS establece: “El cumplimiento del presente Reglamento será fiscalizado por la autoridad ambiental responsable, por las autoridades competentes de los organismos de la Administración Central del Estado y en específico por la Oficina de Recursos Minerales.” ²⁸⁹(art. 10)

²⁸⁶ Ley No. 81, Del Medio Ambiente, de 11 de julio de 1997, Año XCV Número 7. Edición extraordinaria Sitio Web: <http://www.gacetaoficial.cu/>

²⁸⁷ Regulación Ambiental 10/1999 de CUPET. Gestión de Residuos.

²⁸⁸ *Ibidem*, pág.2.

²⁸⁹ Resolución No. 115/2003, de 23 de abril de 2003. Gaceta Oficial de la República de Cuba, pág. 462 Sitio Web: <http://www.gacetaoficial.cu/>

La eficacia en los procesos de explotación de petróleo se hará posible con un cumplimiento de la normativa vigente y donde se establezcan acciones de control y fiscalización en cada una de las fases que integran la industria petrolera. “Las Empresas nacionales o extranjeras que realicen actividades de Explotación de Petróleo y Gas que sean objeto de inspección estatal por la Oficina Nacional de Recursos Minerales estarán obligadas a permitir a ésta el acceso al lugar o los lugares de trabajo y operación, así como proporcionar toda clase de información o documentación que conduzca a la verificación del cumplimiento de este Reglamento y de las regulaciones en el país”²⁹⁰

La Resolución No. 7/2004 en su art. 2 regula: “ El presente Reglamento es de obligatorio cumplimiento para todas las Empresas cubana y extranjeras que desarrollen actividades de Exploración de Petróleo y Gas dentro del territorio cubano, incluyendo la Zona Económica de la República de Cuba”²⁹¹.

La Resolución No.23/2009 del CITMA en su Resuelvo Primero establece: “Aprobar el Programa Nacional de Lucha contra la Contaminación del Medio Ambiente para el período 2009-2015, adjunto a la presente Resolución como Anexo Único, y que está dirigido a proporcionar un marco integrado de política y gestión con el objetivo de enfrentar la problemática de la contaminación ambiental y dar cumplimiento a las metas y acciones contempladas en la Estrategia Ambiental Nacional 2010-2015 a partir de la identificación y evaluación de los problemas relativos a la contaminación”²⁹².

El Segundo Resuelvo de esta Resolución plantea que: “ El Programa Nacional de Lucha contra la Contaminación del Medio Ambiente es implementado por cada uno de los organismos de la Administración Central del Estado, los que quedan obligados a elaborar sus respectivos programas sectoriales de lucha contra la contaminación del medio ambiente, garantizando su

²⁹⁰ Resolución No.6/2004 de 26 de marzo de 2008. *Reglamento para la Actividad de Explotación de Petróleo y Gas*. Oficina Nacional de Recursos Minerales.

²⁹¹ Resolución No.6/2004 de 26 de marzo de 2008. *Reglamento para la Actividad de Explotación de Petróleo y Gas*. Oficina Nacional de Recursos Minerales.

²⁹² Resolución No. 23/2009 Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Gaceta Oficial de la República de Cuba La Habana, 8 de enero de 2010. ISSN 1682-7511. Sitio Web: <http://www.gacetaoficial.cu/>

cumplimiento en las entidades, dependencias y organizaciones bajo su jurisdicción, de acuerdo a las características y especificidades de cada una de ellas”²⁹³

El Decreto- Ley No. 309 “De La Seguridad Química”²⁹⁴ establece como uno de sus objetivos: “Proteger la salud humana y el medio ambiente de los efectos adversos que se derivan del manejo inadecuado de los productos y desechos químicos peligrosos, a partir del ordenamiento e integración de las actividades nacionales en materia de Seguridad Química”²⁹⁵

El art.32 del Decreto –Ley No. 309 regula que: “El control del manejo integral de los desechos químicos peligrosos tienen como objetivos la protección del medio ambiente y la calidad de vida de la población, asegurando el bienestar y la seguridad de las generaciones actuales y futuras”.²⁹⁶

La efectividad de las normativas ambientales dependerá del estricto cumplimiento de las entidades y organismos a los cuales se dirija. El Decreto – Ley No. 309 dedica el art.33 “De la Licencia Ambiental” donde se establece que: “Se requiere de una Licencia Ambiental para toda acción de manejo integral de los desechos químicos peligrosos y las instalaciones que lo realizan, expedida por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente o por los órganos locales del Poder Popular, según corresponda, acorde a la legislación ambiental establecida al efecto”²⁹⁷.

III.D. FORTALEZAS Y DEBILIDADES DE LAS NORMAS JURÍDICAS Y REGULACIONES AMBIENTALES

El análisis crítico de las regulaciones ambientales, requiere la valoración de otras legislaciones vigentes que aun no siendo ambientales, por su contenido y fuerza legal tienen que ser cumplidas por todas las personas naturales y jurídicas de cubanas, o extranjeras con contrato de inversiones en Cuba. A partir de lo anterior se considera lo siguiente:

²⁹³ *Ibidem*

²⁹⁴ Decreto-Ley No. 309, de 23 de febrero de 2013. *DE LA SEGURIDAD QUIMICA*. República de Cuba Consejo de Estado, Presidencia.

²⁹⁵ *Ibidem*

²⁹⁶ *Ibidem*

²⁹⁷ *Ibidem*

III.D.1 Fortalezas

El Código Civil en su IV capítulo sección segunda se refiere a la “Responsabilidad civil por actos ilícitos”²⁹⁸. El art.86.f regula que “La indemnización de los perjuicios comprende: en el caso de los daños al medio ambiente, los gastos necesarios para su rehabilitación total”²⁹⁹. La autora considera una fortaleza de esta norma el apartado antes mencionado por lo difícil y costoso que es devolver al medio ambiente a su estado natural después de la producción del daño, algo que en ocasiones es imposible de lograr.

Se puede considerar una fortaleza de la normativa cubana la existencia de la Ley de Minas 76/1995 vigente actualmente.

La Ley No.81 del Medio Ambiente, es la norma de mayor rango que regula la política ambiental cubana proponiendo y regulando todas las acciones, definiciones que establecen junto a disímiles normas complementarias toda la legislación ambiental del país. Lo planteado anteriormente se puede valorar como una fortaleza de las regulaciones cubanas.

La existencia de un Reglamento para las Actividades de Exploración de Petróleo y Gas vigente para la explotación petrolera, se puede valorar como una fortaleza del sistema jurídico cubano, pues aunque no es una norma de una elevada jerarquía en su contenido regula los procedimientos esenciales de este ciclo de la industria petrolífera.

La Resolución No.115/2003 tienen carácter preventivo pues en el art. 30 se establece que: “Los desechos sólidos, líquidos, gaseosos y los suelos contaminados con hidrocarburos, aceites, grasas y productos químicos de cualquier actividad de exploración-producción, serán dispuestos según las normas establecidas al respecto, utilizando métodos ambientalmente aceptados o aprobados por la autoridad ambiental”.³⁰⁰

Los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución constituye el documento guía para las transformaciones, económicas, jurídicas y sociales que se

²⁹⁸ Ley No. 59 /1987, de 15 de octubre de 1987. Código Civil. Gaceta Oficial de la República de Cuba, Edición Extraordinaria. Sitio Web: <http://www.gacetaoficial.cu/>

²⁹⁹ *Ibidem*

³⁰⁰ Resolución No.115/2003, de 23 de abril de 2003. Gaceta Oficial de la República de Cuba, pág. 461 Sitio Web: <http://www.gacetaoficial.cu/>

lleva a cabo en Cuba desde el 2011. En el Lineamiento 133 se establece: “Sostener y desarrollar investigaciones integrales para proteger, conservar y rehabilitar el medio ambiente y adecuar la política ambiental a las nuevas proyecciones del entorno económico y social”³⁰¹. Lo antes referido es considerado por la autora una fortaleza pues tributa a la preservación del medio ambiente desde distintos ámbitos, donde es válido incluir también la exploración y explotación petrolífera.

En el Lineamiento 218 se define otra fortaleza de la política petrolera que viene llevando acabo el país planteando: “Prestar atención prioritaria al impacto ambiental asociado al desarrollo industrial existente y proyectado, en particular, en la ramas de química; la industria del petróleo y petroquímica”³⁰².

El capítulo de la “Política Energética”³⁰³ del Lineamiento 240 se plantea: “Elevar la producción nacional de crudo y gas acompañante, desarrollando las yacimientos conocidos y acelerando los estudios geológicos encaminados a poder contar nuevos yacimientos, incluidos los trabajos de exploración en la Zona Económica Exclusiva (ZEE) del Golfo de México”³⁰⁴.

La existencia de Estrategias Ambientales que junto a las normas jurídicas rigen la política ambiental de la República de Cuba se puede valorar como una fortaleza. Para la nueva estrategia ambiental después del 2015 se deberá implementar la prevención de la contaminación a las aguas, suelo por las actividades de exploración y explotación de hidrocarburos.

III. D.2 Debilidades

No existe una Ley de Hidrocarburos vigente que se ajuste a las necesidades actuales. Ley de Minerales Combustibles de 1938 aunque vigente es obsoleta en su contenido.

³⁰¹ VI CONGRESO DEL PARTIDO COMUNISTA DE CUBA. *Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución*. Aprobado el 18 de abril de 2011.

³⁰² *Ibidem*

³⁰³ *Ibidem*

³⁰⁴ *Ibidem*

El Código Civil vigente, en su art.44 hace referencia a la responsabilidad de las personas jurídicas de cumplir sus obligaciones con su patrimonio. Esta norma plantea.: “Las personas jurídicas responden de sus obligaciones con los bienes que integran su patrimonio”³⁰⁵ (art.44.1). “El patrimonio de las empresas estatales está integrado por los medios básicos, de rotación y financieros que les asigna el Estado. Estas empresas solo responden de sus obligaciones con sus recursos financieros, dentro de las limitaciones establecidas en la legislación económica.”³⁰⁶(art.44.2).

El artículo antes mencionado, considero que es una debilidad de esta legislación, pues no se regula, siendo una norma supletoria de la Ley No.81/1997 del Medio ambiente, cómo responden las personas jurídicas ante daños a los diferentes ecosistemas durante las actividades petrolíferas.

En el Código Civil se recomienda se valore la inclusión de apartados que regulen establecimientos de fondos por parte de la personas jurídicas, nacionales o empresas mixtas con capital foráneo, que cumplan con obligaciones económicas que se puedan derivar de daños ambientales durante algún procedimiento en las diferentes fases de la industria petrolera.

Es recomendable que en el capítulo VI del Código Civil cubano referido a actividades que generan riesgos, se incluyan los riesgos ambientales que se pueden producir en las actividades industriales en sentido general y en la industria petrolera específicamente.

Se nota la ausencia en el capítulo referido al seguro del Código Civil, de los riesgos por contaminaciones industriales en la actividad petrolera, asimismo en el capítulo referido al seguro por responsabilidad civil, no hay referencia a los daños que se puedan ocasionar en la exploración y explotación de petróleo.

El Código Penal debe incluir sanciones por la comisión negligente, imprudente o intencional de conductas que ocasionen daños ambientales por contaminaciones por exploración o explotación de hidrocarburos. Además se debe exigir el pago de la responsabilidad civil por los perjuicios causados y restablecimiento a su estado natural a la zona afectada.

³⁰⁵ Ley No. 59 /1987, de 15 de octubre de 1987. Código Civil. Gaceta Oficial de la República de Cuba, Edición Extraordinaria. Sitio Web: <http://www.gacetaoficial.cu/>

³⁰⁶ *Ibídem*

El Código Penal en el capítulo V art. 194 correspondiente a la “Contaminación de la Aguas y de la Atmósfera” (333), no existe ninguna regulación sobre la contaminación ambiental en los procesos de exploración y explotación de petróleo, por lo cual se sugiere se haga inclusión de esta cuestiones en alguna modificación que se hiciera a esta ley.

El Código Penal debe incluir sanciones por la comisión negligente, imprudente o intencional de conductas que ocasionen daños ambientales por contaminaciones por exploración o explotación de hidrocarburos. Además, se debe exigir el pago de la responsabilidad civil por los perjuicios causados y restablecimiento a su estado natural a la zona afectada.

La legislación cubana aunque cuenta con una Ley de Minas, la misma no contempla la actividad de hidrocarburos, los procedimientos de la industria petrolera, ni la protección al medio ambiente.

Ley 81/1997 en su art. 8 no establece ninguna definición de contaminación, elemento clave que se debe tener en cuenta para todas las acciones preventivas y de preservación ambiental, pues tanto la contaminación, atmosférica, terrestre y marina que se puede ocasionar en diferentes procesos industriales dará como resultado graves daños ambientales. Se recomienda que se haga una modificación a esta Ley de Medio Ambiente y se incluya una definición abarcadora de contaminación, haciendo mención a las contaminaciones que ocasiona la exploración y explotación de petróleo, proceso industrial que toma cada vez más importancia por su repercusión económica en el desarrollo del país.

La autora considera como debilidad del Reglamento para la Protección Ambiental en la Actividad Petrolera de Exploración Producción aprobado por la Resolución 115/2003 la inexistencia de un concepto de contaminación por exploración y la no previsión de los impactos negativos al medio ambiente y a los diferentes ecosistemas que interactúan en estas etapas, aunque se hace referencia a que el: “Plan de Abandono del Área: Es el conjunto de acciones para abandonar un área o instalación. Este incluirá medidas a adoptarse para evitar implicaciones adversas al medio ambiente por efectos de los residuos sólidos, líquidos o gaseosos que pueda existir”³⁰⁷, lo que se podrá tomar en consideración en la actividad petrolera.

³⁰⁷ Resolución No.115/2003, de 23 de abril de 2003. Gaceta Oficial de la República de Cuba, pág. 461 Sitio Web: <http://www.gacetaoficial.cu/>

El art. 69 de la Resolución 115/2003 regula que: “Se prohíbe la emisión directa de gas acompañante a la atmósfera. Sólo se admitirá la emisión directa en los casos excepcionales con carácter permanente en condiciones de baja sensibilidad ambiental y bajos volúmenes de producción. Estos casos serán previamente autorizados por la autoridad ambiental responsable previa coordinación con la Oficina Nacional de Recursos Minerales”. La autora considera importante que se incluya en esta norma algún apartado sobre la elevada contaminación de gases a la atmósfera en la actividad petrolera.

En la propia Resolución antes mencionada se recomienda que se valore, la inclusión en los supuestos que las autoridades competentes lo consideren, la aplicación de sanciones administrativas cuando se ocasionen daños ambientales.

El acápite VII del Anexo 1 de la Resolución No. 6/2004 de la Oficina Nacional de Recursos Minerales que regula la protección del medio ambiente en los yacimientos de explotación de petróleo, no regula un sistema de gestión de riesgo que prevea las posibles daños ambientales de esta actividad.

La Resolución 148/2013 en su art. 19 regula que: “El titular de la instalación debe asegurar que existe un proceso abarcador de evaluación del riesgo que permite identificar, evaluar y manejar de forma sistemática los riesgos que se derivan de las actividades que lleva a cabo el titular en sus instalaciones”³⁰⁸. En consideración de la autora esta norma a pesar de prever la gestión de riesgo limita su competencia de evaluación, pues además del titular de la instalación, se deberían incluir a los organismos nacionales a los que él se subordina y otras entidades que directamente se afectarían si no se realiza un control e inspección adecuada de todos los posibles riesgos a producir durante este procedimiento.

³⁰⁸ Resolución No. 148/2013 de 13 de septiembre de 2013. “*Reglamento sobre la Gestión de los Riesgos a la Seguridad de Procesos en la Instalaciones Industriales con Peligro Mayor*”. Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente.

CONCLUSIONES

- I.** Las normas jurídicas internacionales afines a las actividades petroleras garantizan parcialmente la protección del medio ambiente, pues en ocasiones no son vinculantes para los Estados suscritos, ni se cumplen satisfactoriamente con lo establecido en los mismos.
- II.** La política ambiental en los procesos de exploración y explotación de petróleo en su generalidad tiene carácter preventivo. No obstante, aún son insuficientes las regulaciones jurídicas en este sentido, para el logro del desarrollo sostenible necesario en la subsistencia de la humanidad.
- III.** El cumplimiento, vigilancia y fiscalización por los Estados de sus legislaciones jurídicas encaminadas a la protección medioambiental en la industria petrolera, tienen que constituir una prioridad y garantía para los disímiles ecosistemas en riesgo durante las etapas de exploración y explotación de petróleo.
- IV.** En Cuba no existe una norma jurídica específica y en uso, referida al impacto ambiental de la exploración y explotación de petróleo, no obstante existe un conjunto de disposiciones complementarias o supletorias que tienen un carácter preventivo, pero aún son insuficientes para la preservación del medio ambiente.
- V.** La Ley de Minas no contempla la actividad petrolera, por lo que se impone la actualización de la Ley de Minerales Combustibles de 1938, que conlleve a una Ley de Hidrocarburos, donde se apliquen sanciones administrativas y penales cuando los daños ambientales y económicos durante la fase de exploración y explotación de petróleo repercutan considerablemente en el desarrollo sostenible.
- VI.** Se hace necesario proponer a la Asamblea Nacional del Poder Popular y los organismos competentes de la República de Cuba (Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente y Ministerio de Energía y Minas), la actualización, derogación e

inclusión en las normativas jurídicas y ambientales de los aspectos abordados en el presente trabajo, a saber:

- La inclusión en una futura regulación sobre el medio ambiente de la definición de contaminación en procesos industriales y fundamentalmente en la actividad petrolera así como los impactos negativos al medio ambiente.
- En las disposiciones específicas relativas a la actividad de exploración y explotación ha de tenerse en cuenta el daño causado por la contaminación y la aplicación de sanciones administrativas.
- En lo relativo al proceso de evaluación de riesgos debe ampliarse el grupo de sujetos competentes para dicha actividad, entre ellos, los organismos cubanos a los que se subordina el titular de la instalación así como cualquier entidad que pueda verse afectada.

RECOMENDACIONES

Se recomienda:

- A los Organismos de la Administración Central del Estado relacionados con la actividad petrolera, velar por el cumplimiento de los Convenios y Tratados Internacionales para la protección del medio ambiente.
- A las instituciones académicas, continuar la profundización en investigaciones relacionadas con la actividad petrolera tanto en acciones de pregrado como de posgrado.

BIBLIOGRAFÍA

ALMEDIA, A. 2002. *Acción ecológica. Manuales de monitoreo ambiental comunitario. Manual 1 ¿Qué es el Petróleo? Fases de impacto de la actividad petrolera.* (Almeida. A. y Martínez E. Eds.) Quito-Ecuador. pág.71.

ALMEIDA ALEXANDRA. *Vigencia y garantía de los derechos colectivos y ambientales en el 2009. Petróleo.* Ediciones Abya-Yala, págs.119- 120.

ALBARRACIN CORREDOR, J. *Un nuevo Oriente Medio: Connotaciones energéticas de su vinculación a la Unión Europea.* INSTITUTO UNIVERSITARI D' ESTUDIOS EUROPEUS. Observatorio de Política Exterior Europea. Universitat Autònoma de Barcelona. Working Paper.n.25. Maig de 2002, pág .5.

ARTILES PEREZ; J. SALAZAR PÉREZ, C. GABILONDO MÁRUEZ, J, R. GODINES BARRERA, G. HERNÁNDEZ VALDÉS, O. *Alternativas Técnicas para el Estudio de Fondo Marino en la Exploración de Hidrocarburos.* III CONGRESO DE GEOFISICA, 2005, pág.2

AVELLANEDA CUSARIA, A. *Petróleo, seguridad ambiental y exploración petrolera marina en Colombia.* Revista de Ciencias Sociales No.21, Flacso-Ecuador. Enero 2005. ISSN: 1390-1249, pág 14.

CANALES CANALES, C., CORTES VICENTE., MARTÍNEZ ANDRES, J, *Guía de las mejores técnicas disponibles en España del sector refino de petróleo.* Edita. Centro de Publicaciones Secretaria General Técnica Ministerio de Medio Ambiente. I.S.B.N.:84-8320-259-X, pág. 12

CASADO CASADO; L. *Inspección Ambiental y Liberalización de Servicios y Actividades Económicas.* Este trabajo se ha realizado en el marco del proyecto <<Derecho ambiental y

libertada de servicios en el mercado interior: nuevos retos, transformaciones y oportunidades>>> (DER 2010-19343), financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad. pág 174.

CORRES URREA; M. *“La política energética de la Unión Europea a la luz del Tratado de Lisboa”*. Capítulo Tercero, págs. 125-126.

DE LEONARDIS; F., *Il principio de precauzione nell' Amministrazione di rischio*, Giuffre Editore, Milano 2005, págs. 179-180.

ESTRATEGIA NACIONAL DE ENERGÍA 2012-2026 México. Secretaria de Energía, febrero 2012, pág .4.

FERRARI; L. *Energías fósiles: diagnostico, perspectivas e implicaciones económicas*, Revista Mexicana de Física S 59. Octubre, págs. 36 y 42

FREEMAN, III. A. 1979. *The benefits of environmental improvements: Theory and Practice*. John Hopkins University Press. Baltimore-USA, pág.272.

GALCERÁN GLARIA GERMÁN., *Guía de las mejores técnicas disponibles en España del sector refino de petróleo*. Edita. Centro de Publicaciones Secretaria General Técnica Ministerio de Medio Ambiente. I.S.B.N.:84-8320-259-X, pág. 5

GARCIA, M. SADIÑAS, O. PALET; M. *La Industria del Petróleo en Cuba: Mejoras en el Proceso Productivo de una empresa en el país*. Tecnologías Limpias en las Industrias Extractivas Minero-Metalúrgica y Petrolera. Instituto de geografía tropical, pág .282.

GENY, F. *Can Unconventional Gas be a Game Changer in European Gas Markets?*, Oxford Institute for Energy Studies, 2010, pág. 50., ISBN 978-1-907555-17-.Disponible en: <<http://www.oxfordenergy.org/wpcms/wpcontent/uploads/2011/01/NG46-CanUnconventionalGasbeaGameChangerinEuropeanGasMarkets-FlorenceGeny-2010pdf>>.

GERENCIA SSAP. 2002. *Manual de Salud, Seguridad, Ambiente y Protección (SSAP)*. Sincor. Caracas-Venezuela, pág 150.

HERNÁNDEZ PÉREZ; N., *Las Técnicas Preventivas de Protección Ambiental en Actividades Mineras y Petrolíferas. Especial Referencia a los Proyectos Prospectivos*. Tesis Doctoral, Editorial de la Universidad de Granada. ISBN: 978-84-692-8363-9, pág.94.

HUEBNER ALBERT, L: <<Time to Panic>> en *Journal of Atomic Scientists* vol.60 No 4, 2004, págs.65-67.

JORDANO FRAGA, J., << El Derecho Ambiental del siglo XXI>>, *Revista Aranzadi de Derecho Ambiental*, No. 1, 2002, págs.95-116, pág.109.

Informe al Consejo Europeo del Grupo de Reflexión sobre el futuro de la UE en 2030. Mayo 2010

LECHTENBÖHMER, S., ALTMANN, M., CAPITO; S., ET AL. *Repercusiones de la extracción de gas y petróleo de esquisto en el medio ambiente y la salud humana*, Bruselas, Parlamento Europeo, 2011. Disponible en:

<[http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/join/2011/464425/IPOL_ENVI_ET\(2011\)464425_ES.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/join/2011/464425/IPOL_ENVI_ET(2011)464425_ES.pdf)>, pág. 19.

MINISTERIO PARA LA COOPERACIÓN ECONÓMICA Y DESARROLLO DE ALEMANIA (BMZ). 1996. *Guía de Protección Ambiental. Material Auxiliar para la identificación y evaluación de Impactos Ambientales*. Tomo I y II. Alemania., pág. 613.

MONALDI FRANCISCO, “*La Economía Política del Petróleo y el gas en América Latina*”. Working Paper n° 9, Julio de 2010, p. 3. www.plataformademocratica.org

OFFICE OF FOSSIL ENERGY y NATIONAL ENERGY TECHNOLOGY LABORATORY. *Modern Shale Gas Development in the United States: A Primer*, Washington, DC, U.

S.Department f Energy, 2009, pág.116. Disponible en:<http://energy.gov/sites/prod/files/2013/03/f0/ShaleGasPrimer_Online_4-2009.pdf>.

RAMÍREZ GOTARIO MARGARITA, el 4 de septiembre de 2014 Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Gestión ambiental, Dirección Técnica Unión CUBAPETROLEO. Ministerio de Energía y Minas.

RASINES, L. A.: “La política energética de la Unión Europea”, *Noticias de la Unión Europea*, 2000, No., 187-188, págs.69-81.

SALAS, G. 1980. Petróleo. *Aspectos y operaciones de la industria petrolera descritos con fines docentes*. Ediciones Petroleras Foninves. (3ª. Edición). Caracas Venezuela, pág.185.

SANZ RUBIALES; I. *Precisiones sobre algunos desarrollos recientes de la Política Ambiental Europea*, Revista de Estudios Europeos, No. 59 Ene. /Junio. 2012, pág. 77. Disponible en: <<http://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/2335/1/Precisiones-NuevaslineasActuacion.pdf>>.

SOBRINO HEREDIA, J. M., “Conferencia de Apertura”, en *Mares y Océanos en un mundo en cambio: tendencias, actores y factores*, op.cit., pág. 31.

VI CONGRESO DEL PARTIDO COMUNISTA DE CUBA. *Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución*. Aprobado el 18 de abril de 2011.

ZAMBONINO PULITO; M. *El sistema de Responsabilidad Ambiental. Estudio de su Régimen y Límites*. Revista General de Derecho Administrativo (2008), págs. 2, 17

ZAMORA ALEJANDRA, C., RAMOS JESÚS. *Las actividades de la industria petrolera y el marco ambiental legal en Venezuela. Una visión crítica de su efectividad*, Revista Geográfica Venezolana, Vol.51 (1) 2010, pág. 116-129.

ANEXO: LEGISLACION INTERNACIONAL Y NACIONAL

CUBA

Constitución de la República de Cuba, proclamada el 24 de febrero de 1976, publicada en Gaceta Oficial de la República de Cuba, Edición Ordinaria No. 22, 10 de noviembre 1976. Modificada el 12 de julio de 1992, Publicada en la Gaceta Final Extraordinaria No.7 de 1 de agosto de 1992. Última Modificación junio de 2002, Publicada en Gaceta Oficial Extraordinaria No.3 de 31 de enero del 2003.

Ley de Minerales Combustibles. Gaceta Oficial de la República de Cuba, La Habana, martes, 10 de mayo de 1938. Año XXXV, tomo V, págs. 8821-8832.

Ley No. 59 /1987, de 15 de octubre de 1987. Código Civil. Gaceta Oficial de la República de Cuba, Edición Extraordinaria. Sitio Web: <http://www.gacetaoficial.cu/>

Ley No.62/1987 Código Penal, Edición: Ministerio de Justicia, 2003. ISBN 959 -7143-20-8

Ley No. 76, de 23 de enero de 1995. *Ley de Minas*. Edición Ordinaria. Año XCIII.

Regulación Ambiental 02/1995 de CUPET. *Regulaciones técnico-ambientales para el tratamiento y disposición de agua producida.*

Regulación Ambiental 06/1996 de CUPET. *Alcance y contenido del Programa de Manejo de Residuales para la perforación de pozos de petróleo en tierra.*

Ley No. 81, Del Medio Ambiente, de 11 de julio de 1997, Año XCV Número 7. Edición extraordinaria Sitio Web: <http://www.gacetaoficial.cu/>

Regulación Ambiental No. 10/1999 de CUPET. Gestión de Residuos

Resolución No. 115/2003, de 23 de abril de 2003. Gaceta Oficial de la República de Cuba, pág. 461. Sitio Web: <http://www.gacetaoficial.cu/>

Resolución No.116/2003, de 23 de abril de 2003. Gaceta Oficial de la República de Cuba, pág. 476. Sitio Web: <http://www.gacetaoficial.cu/>

Resolución No. 117/2003, de 23 de abril de 2003. Gaceta Oficial de la República de Cuba, pág. 481. Sitio Web: <http://www.gacetaoficial.cu/>

Resolución No.118/2003, de 23 de abril de 2003. Gaceta Oficial de la República de Cuba, pág. 483. Sitio Web: <http://www.gacetaoficial.cu/>

Resolución No. 6/2004 de 26 de marzo de 2008. *Reglamento para la Actividad de Explotación de Petróleo y Gas*. Oficina Nacional de Recursos Minerales.

Resolución No. 7/2004, de 26 de marzo de 2004, *Procedimiento General para el Periodo de Exploración de Petróleo y Gas* (Oficina Nacional de Recursos Minerales)

Decreto –Ley No. 241, de 27 de septiembre de 2006. Gaceta Oficial No. 033, Edición Extraordinaria. ISSN 1682-7511, p.327. Sitio Web: <http://www.gacetaoficial.cu/>

Resolución No. 2/2006, de 2 de febrero del 2006. *Tarifa de Honorarios del Registro Petrolero para la Inscripción del permiso de inicio de Operaciones de Perforación de Pozos de Exploración y Explotación de Hidrocarburos para las Compañías Extranjeras Operadoras*.(Oficina Nacional de Recursos Minerales)

Resolución No. 3/2006., de 2 de febrero del 2006, *Tarifa de Honorarios del Registro Petrolero para la Inscripción de Compañías Extranjeras Calificadas para la Concertación de Contratos de Exploración –Producción de Hidrocarburos*.(Oficina Nacional de Recursos Minerales)

Resolución No.333/2007, de 24 de diciembre de 2007. Gaceta Oficial de la República de Cuba La Habana No.086, Edición Ordinaria. Sitio Web: <http://www.gacetaoficial.cu/>

Resolución No. 85/2008, de 11 de diciembre de 2008. Oficina Nacional de Recursos Minerales, pág.1.

Resolución No. 386/2008, 30 de diciembre de 2008., *Reglamento para la Clasificación de los Recursos y Reservas de Petróleo y Gas*. Ciudad de la Habana (Ministerio de la Industria Básica)

Resolución No. 23/2009 Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Gaceta Oficial de la República de Cuba La Habana, 8 de enero de 2010. ISSN 1682-7511. Sitio Web: <http://www.gacetaoficial.cu/>

NORMA CUBANA 27-2012. *Vertimiento de Aguas Residuales a las Aguas Terrestres y al Alcantarillado- Especificaciones*. 2. Edición Octubre 2012, Sitio Web: www.nc.cubaindustria.cu

Decreto-Ley No. 309, de 23 de febrero de 2013. *DE LA SEGURIDAD QUIMICA*. República de Cuba Consejo de Estado, Presidencia.

Resolución No.148/2013, de 13 de septiembre de 2013. “*Reglamento sobre la Gestión de los Riesgos a la Seguridad de Procesos en la Instalaciones Industriales con Peligro Mayor*”. Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente.

Ley No. 118, Ley de la Inversión Extranjera, aprobada el 29 de marzo de 2014, publicada en la Gaceta Oficial de la República de Cuba, Edición Extraordinaria , 16 de abril de 2014. Sitio Web: <http://www.gacetaoficial.cu/>

COMISIÓN EUROPEA

Directiva 1994/22/CE, de 30 de mayo. *Hidrocarburo. Condiciones para la concesión y el ejercicio de las autorizaciones de prospección, exploración y producción de hidrocarburos*. PARLAMENTO EUROPEO Y CONSEJO. DOL 30 junio 1994, núm. 164, p.3. Thomson Reuters ARANZADI, consultado 22 de junio de 2014.

DIRECTIVA 2003/35/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 26 de mayo de 2003 por la que se establecen medidas para la participación del público en la elaboración de determinados planes y programas relacionados con el medio ambiente y por la que se modifican, en lo que se refiere a la participación del público y el acceso a la justicia, las Directivas 85/337/CEE y 96/61/CE del Consejo. Diario Oficial de la Unión Europea. 25.6.2003.

Directiva 2004/35/CE, de 21 de abril. *PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE. Responsabilidad medioambiental en relación con la prevención y reparación de los daños medioambientales*. PARLAMENTO EUROPEO Y CONSEJO. DOL 30 de abril 2004, núm. 143, p 1, 2. Thomson Reuters ARANZADI, consultado 23 de junio de 2014.

Sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea de 9 de marzo de 2010, apartado 77. Véase, por analogía, la sentencia de 24 de junio de 2008 [TJCE] 2008, 140), Commune de Mesquer, C-188/07, Rec. p. I-4501, apartado 77.

Directiva 2013/30/UE, de 12 de junio. *MEDIO AMBIENTE*. Seguridad de las operaciones relativas al petróleo y al gas mar adentro, y que modifica la Directiva 2004/35/CE (LCEur 2004 /1844), pág.1. Thomson Reuters ARANZADI, consultado 22 de junio de 2014.

ESPAÑA

Ley No. 22/1973, de 21 de julio, de Minas. Jefatura del Estado. B.O.E núm. 176, de 24 de julio de 1973. Referencia: BOE-A-1973-1018, pág.5.

Constitución Española. B.O.E No. 311, de 29 de diciembre de 1978. Referencia: BOE-A-1978-31229. pág 9.

Ley No. 34/1998, de 7 de octubre, del sector de hidrocarburos. B.O.E núm. 241, de 8 de octubre de 1998. Referencia: BOE-A-1998-23284, pág. 3.

Real Decreto No. 2090/2008, de 22 de diciembre, RESPONSABILIDAD MEDIOAMBIENTAL. Aprueba el Reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007, de 23-10-2007 (RCL 2007 /1925), de Responsabilidad Medioambiental. BOE 23 diciembre 2008, No. 308. Consultado el 24 de abril de 2014, pág. 22

RECURSO DE CASACIÓN No. 223/2011, *Tribunal Supremo, Sala de lo Contencioso-Administrativo, Sentencia de 21 de marzo de 2013*. Ref. Iustel: §356212, pág. 4.

Ley No. 21/2013, de 9 de diciembre RCL 2013\1776. Ley de evaluación Ambiental. Thoson Reuters. Consultada el 12 de noviembre de 2014, pág. 11.

MÉXICO

NOM-150-SEMARNAT-2006: *Que Establece las Especificaciones Técnicas de Protección Ambiental que Deben Observarse en las Actividades de Construcción y Evaluación Preliminar de Pozos Geotérmicos para la Exploración Ubicados en Z.* Normas Oficiales (NOMS). Id. vLex: VLEX-39526913. <http://vlex.com/vid/39526913>

Decreto número 3004 de 2013, por el cual se establecen los criterios y procedimientos para la exploración y explotación de hidrocarburos en yacimientos no convencionales. Diario Oficial de Colombia, 26 de Diciembre de 2013 (núm. 49015), pág.4. Id.vLex: VLEX-483841738. <http://vlex.com/vid/483841738>

Reglamento Interno de la Comisión Nacional de Hidrocarburos. Legislación Federal. <publicado en DOF de 28 de Agosto. de 2009. Id. vLex: VLEX-65575567. <http://vlex.com/vid/reglamento-interno-comisioin-hidrocarburos-65575567>. Vista 13 de agosto de 2014.

DOF, 18 de julio de 2014. Poder Ejecutivo. Emisor, Secretaria de Relaciones Exteriores. Id. V Lex: VLEX-520169838. <http://vlex.com/vid/transfronterizos-golfo-firmado-cabos-52019838>. Versión generada por el usuario 13 de Ago 03:14., pág.3

NACIONES UNIDAS

DECLARACIÓN DE LA CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL MEDIO HUMANO (ESTOCOLMO 16 DE JUNIO DE 1972). NACIONES UNIDAS, Doc. A/CONF. 48/14/Rev.1.

NACIONES UNIDAS, Doc. A/CONF.151/26 (Vol. I), 12 de agosto de 1992: *Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo* (Río de Janeiro, 3 a 14 de junio de 1992). Anexo I.

VENEZUELA

REPÚBLICA DE VENEZUELA. 1983. *Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio*. Gaceta Oficial de la RV No 3.238 Extraordinario.

REPÚBLICA DE VENEZUELA. 1988. *Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono*. Gaceta Oficial de la RV No de 34.010.

REPÚBLICA DE VENEZUELA. 1993^a. *Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación marina por Buques, Protocolo de 1978 (Marpol 78)*. Gaceta Oficial No 4. 633 Extraordinario.

REPÚBLICA DE VENEZUELA. 1992b. *Ley Penal del Ambiente*. Gaceta Oficial No 4.358 Extraordinario.

REPÚBLICA DE VENEZUELA. 1993^b. *Enmienda de Londres del Protocolo de Montreal*. Gaceta Oficial de la RV No 4.580 Extraordinario.

REPÚBLICA DE VENEZUELA. 1994^a. *Convenios sobre Biodiversidad*. Gaceta Oficial No 4.780 Extraordinario.

REPÚBLICA DE VENEZUELA. 1994^b. *Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*. Gaceta Oficial No 4.825 Extraordinario.

REPÚBLICA DE VENEZUELA. 1991. *Decreto No 1.843 Normas sobre Protección de los Manglares y sus Espacios Vitales Asociados*. Gaceta Oficial No 34.462.

REPÚBLICA DE VENEZUELA. 1992c. *Decreto No 2.217 Normas sobre el Control de la Contaminación generada por Ruido*. Gaceta Oficial No 4. 418 Extraordinario.

REPÚBLICA DE VENEZUELA. 1992e. *Decreto No 2.226 Normas Ambientales para la Apertura de Picas y Construcción de Vías de Acceso*. Gaceta Oficial No 4.418 Extraordinario.

REPÚBLICA DE VENEZUELA. 1993c. *Decreto No 2.212 Normas sobre Movimientos de Tierra y Conservación Ambiental*. Gaceta Oficial No 35.206.

Ministerio de Ambiente, Decreto No.1753 de 1994 sobre licencias ambientales, artículo 1. (Esto fue tomado en la: Revista de Ciencias Sociales. No. 21, Quito, enero 2005, pág 13. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales-Sede Académica de Ecuador. ISSN: 1390-1249.

REPÚBLICA DE VENEZUELA. 1998b. *Decreto No 2.635 Normas para el Control dela Recuperación de Materiales Peligrosos y el Manejo de los Desechos*. Gaceta Oficial No 5.245 Extraordinario.

REPÚBLICA DE VENEZUELA. 1995^a. *Decreto No 638 Normas sobre Calidad del Aire y Control de la Contaminación Atmosférica*. Gaceta Oficial No 4.899 Extraordinario.

REPÚBLICA DE VENEZUELA. 1995b. *Decreto No 883 Normas para la Clasificación y el Control dela calidad de los Cuerpos de Agua y Vertidos Efluentes Líquidos*. Gaceta Oficial No 5.021 Extraordinario.

REPÚBLICA DE VENEZUELA. 1996^a. Resolución MARN 56, *Normas para las Evaluaciones Ambientales*. Gaceta Oficial No 5.079 Extraordinario.

REPUBLICA DE VENEZUELA. 1996b. *Decreto No 1.257 Normas para la Evaluación de Actividades Susceptibles de Degradar el Ambiente*. Gaceta Oficial No 35.946.

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA. 1999. *Ley Orgánica de Hidrocarburos Gaseosos*. Gaseosos. Gaceta Oficial No 36. 793.

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA. 2000b. *Ley de Diversidad Biológica*. Gaceta Oficial No 5.468 Extraordinario.

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA. 2001c. *Ley Orgánica de Hidrocarburos*. Gaceta Oficial No 37. 323.

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA. 2002. *Ley General de Marinas y Actividades Conexas*. Gaceta Oficial No 37.570.

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA. 2003. *Resolución MARN No 40 Requisitos para el Registro y Autorización de Manejadores de Sustancias, Materiales y Desechos Peligrosos*. Gaceta Oficial 37.700.

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA. 2004^a. *Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de la Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*. Gaceta Oficial No 38.081.

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA. 2007. *Ley de Aguas*. Gaceta Oficial de la RBV No 38.946.

CONTAMINACION CON GRAVES IMPACTO AL MEDIO AMBIENTE Y AFECTACION A LA POBLACION DE LA AMAZONIA ECUATORIANA

“En el año 2008, el Ecuador cumplió cuarenta años de ser país explotador de petróleo. A partir de los años 70 del siglo pasado, esta actividad fue su principal fuente de ingreso económico. La empresa que inicio esta explotación fue la estadounidense Texaco, cuyas operaciones causaron gravísimos impactos al ecosistema y a la población de la Amazonía.”³⁰⁹

“Después del ingreso de Texaco al país en la década de 1980, se inició un proceso de apertura petrolera, en el cual se convocó a transnacionales petroleras a rondas de licitaciones para concesionar bloques de 200.000 ha cada uno. Producto de este proceso, actualmente tenemos diez bloques de 200.000 ha y uno de 36.000 ha en manos de cuatro empresas transnacionales: Azienda Generale Italiana Petroli, AGIP (bloque 10); Refinería de Petróleos de Escombreras Oil, REPSOL (bloque 16); Petróleo Brasileiro S.A., PETROBAS (bloque 18); China Petroleum & Chemical Corporation, SINOPEC (bloques 11, 14, 17 y Tarapoa). Está también Petroamazonas (bloques 7, 21, 15, 31) y Petroecuador (Empresa Estatal Petróleos del Ecuador) en el bloque 27. Adicionalmente encontramos a Petroecuador, en los campos de Texaco y 8 campos marginales concesionados a otras empresas privadas.”³¹⁰

“Estas empresas, si bien han tenido más cuidado con su imagen, también han provocado graves impactos al frágil ecosistema amazónico y a la población que vive en las zonas de explotación. Entre los daños más graves se registran: contaminación de agua, de suelos, de aire, y pérdida de biodiversidad, con los consiguientes impactos sociales de pérdidas económicas por muerte de animales, al ingerir aguas contaminadas; daños de cultivos e infertilidad de los suelos, aumento de inseguridad, violencia, prostitución y problemas laborales en las zonas donde se explota petróleo. Esto acompañado de militarización y criminalización de la protesta cuando la población reclama por los impactos”³¹¹.

³⁰⁹ ALMEIDA ALEXANDRA. *Vigencia y garantía de los derechos colectivos y ambientales en el 2009. Petróleo*. Ediciones Abya-Yala, pág 119.

³¹⁰ ALEXANDRA ALMEIDA, *Manual de monitoreo ambiental comunitario*, Quito, Acción Ecológica, 2010.

³¹¹ ALMEIDA ALEXANDRA. *Vigencia y garantía de los derechos colectivos y ambientales en el 2009. Petróleo*. Ediciones Abya-Yala, págs 119-120.

IMÁGENES

Muestra de la Actividad de exploración y explotación de petróleo en La República de Cuba

6 de junio de 2014 00:06:53



Cuba participará en el XXI Congreso Mundial del Petróleo con el propósito de aprender de las nuevas tecnologías que aumentan la producción, pero con menor impacto en el medio ambiente.

Foto: Alberto Borrego

<http://www.granma.cu/cuba/2014-06-06/cuba-apuesta-por-la-inversion-extranjera-en-la-industria-del-petroleo>



Cuba tiene en proyecto perforar en 2014 su pozo de petróleo más largo, con 8.200 metros de profundidad, el de mayor extensión a realizarse en la Isla, informó hoy el Noticiero Nacional de Televisión en su edición nocturna.

<http://www.cubadebate.cu/noticias/2014/01/21/cuba-perforara-en-el-2014-su-pozo-petrolero-mas-largo-con-8-200-metros/#.VFjNg8krwqM>